Reparatur – Teileliste

LineLazer™ IV 200HS Airless-Linienmarkiergerät

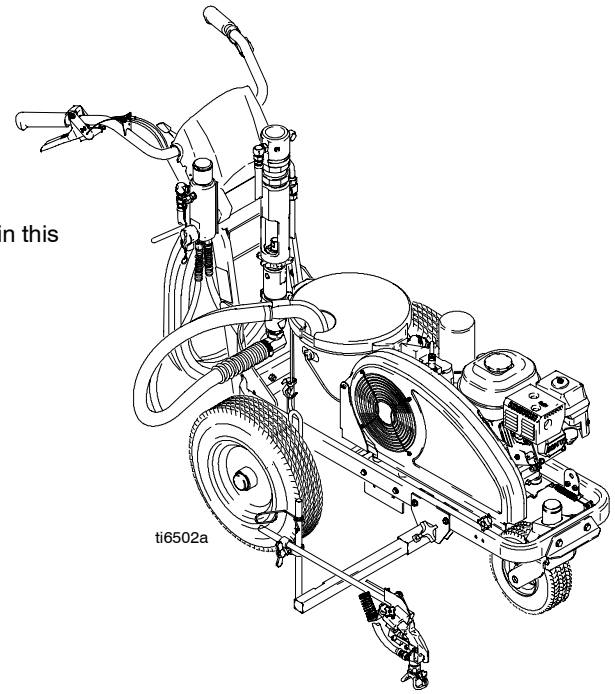
311128T
DE

- Zur Applikation von Linienmarkiermaterialien -

Max. Arbeitsdruck 3300 psi (228 bar, 22,8 MPa)

248870	✓		✓			
248871		✓	✓			
249012	✓			✓		
249013		✓		✓		
248872	✓		✓		✓	
248873		✓	✓		✓	✓

311018
309277
311254
309055
311049



Important Safety Instructions
Read all warnings and instructions in this manual. Save these instructions.

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise 3
Düsenauswahltabelle 5
Allgemeine Reparaturinformationen 6
Service- und Wartungsarbeiten 7
Fehlersuche 8
Reparatur
  Digital Tracking System 12
  Leiterplatten-Diagnose 14
  Einstellung des Abzugsensors 15
  Einstellung des Distanzsensors 15
  Hydraulikpumpe 16
  Gebläseriemen 18
  Motor 19
  Hydraulikmotorbügel 20
  Öl-/Filterwechsel 22
  Unterpumpe 23
Teile 25
Technische Daten 39
Graco-Garantie 40

Sicherheitshinweise

Die folgenden Warnhinweise beziehen sich auf sichere Systemvorbereitung, Einsatz, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei allgemeinen Warnhinweisen, und die Gefahrensymbole weisen auf verfahrensspezifische Risiken hin. Diese Warnhinweise sollten regelmäßig konsultiert werden.

⚠ ACHTUNG

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Brennbare Dämpfe wie z. B. Lösungsmittel- und Lackdämpfe im **Arbeitsbereich** können explodieren oder sich entzünden. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden:

- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Nicht bei laufendem oder heißem Motor auftanken; Motor abschalten und abkühlen lassen. Kraftstoff ist brennbar und kann sich beim Auftreffen auf heiße Flächen entzünden oder explodieren.
- Mögliche Zündquellen wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.
- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.
- Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.
- Geräte und elektrisch leitfähige Gegenstände im Arbeitsbereich erden. Siehe Abschnitt Erdung.
- Verwenden Sie ausschließlich geerdete Schläuche.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.
- Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, das Gerät sofort abschalten. Das Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein Feuerlöscher griffbereit sein.

GEFAHR DURCH KOHLENMONOXID

Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das farb- und geruchlos ist. Das Einatmen von Kohlenmonoxid kann zum Tod führen. Starten Sie daher den Motor niemals in einem geschlossenen Raum.

GEFAHR DURCHMATERIALEINSPRITZUNG

Eine mit Hochdruck aus Pistolen, Löchern im Schlauch oder gerissenen Komponenten austretende Flüssigkeit kann in die Haut eindringen. Eine derartige Verletzung kann zwar wie ein gewöhnlicher Schnitt aussehen. Tatsächlich handelt es sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung, die eine Gliedmaßenamputation zur Folge haben kann. **Sofort einen Chirurgen aufsuchen.**

- Die Pistole nicht gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über die Spritzdüse halten.
- Leckagen nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.
- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Stets die in dieser Anleitung beschriebene **Druckentlastung** ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

Aus der Pistole, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen.

- Stets die in dieser Anleitung beschriebene **Druckentlastung** ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort auswechseln.

⚠ ACHTUNG

ANLEITUNG

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Den Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten.
- Gerät täglich überprüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder auswechseln.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren.
- Alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Schläuche nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.

VERBRENNUNGSGEFAHR

Beheizte Geräteflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, darf weder heißes Material noch das Gerät berührt werden. Warten Sie, bis das Gerät bzw. das Material vollständig abgekühlt ist.

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Abstand zu den beweglichen Teilen halten.
- Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen. Strom- oder Druckluftversorgung unterbrechen.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

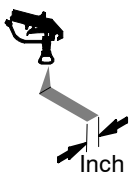
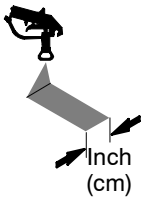
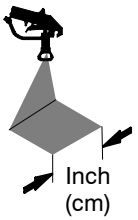
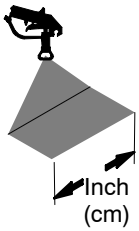
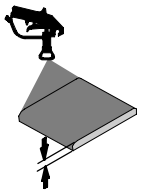
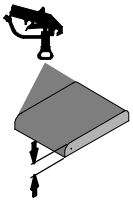
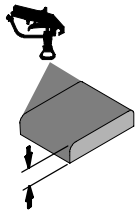
Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrillen.
- Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller.
- Handschuhe.
- Gehörschutz.

GEFAHR DURCH RÜCKSTOSS

Stützen Sie sich ab; die Pistole kann beim Abziehen nach hinten geschleudert werden und Sie zu Fall bringen. Verletzungsgefahr!

Düsenauswahl

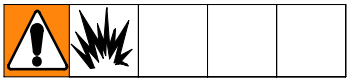
							
LL5213*	2 (5)				✓		
LL5215*	2 (5)					✓	
LL5217		4 (10)				✓	
LL5219		4 (10)					✓
LL5315		4 (10)			✓		
LL5317		4 (10)			✓		
LL5319		4 (10)				✓	
LL5321		4 (10)				✓	
LL5323		4 (10)				✓	
LL5325		4 (10)					✓
LL5327		4 (10)					✓
LL5329		4 (10)					✓
LL5331		4 (10)					✓
LL5333		4 (10)					✓
LL5335		4 (10)					✓
LL5355		4 (10)					✓
LL5417			6 (15)		✓		
LL5419			6 (15)		✓		
LL5421			6 (15)		✓		
LL5423			6 (15)			✓	
LL5425			6 (15)			✓	
LL5427			6 (15)			✓	
LL5429			6 (15)			✓	
LL5431			6 (15)				✓
LL5435			6 (15)				✓
LL5621				12 (30)	✓		
LL5623				12 (30)	✓		
LL5625				12 (30)	✓		
LL5627				12 (30)	✓		
LL5629				12 (30)	✓		
LL5631				12 (30)		✓	
LL5635				12 (30)		✓	
LL5639				12 (30)			✓

* Zur Vermeidung von Düsenverstopfungen einen Filter MW 100 verwenden

Allgemeine Reparaturinformationen

1. **Alle Schrauben, Muttern, Scheiben, Dichtungen und elektrischen Anschlüsse** während der Reparaturarbeiten bewahren. Diese Teile werden normalerweise nicht mit den Ersatzteilen mitgeliefert.
2. **Gerät nach Reparatur testen**.
3. **Wenn das Spritzgerät nicht richtig arbeitet**, nochmals prüfen, ob die Reparaturarbeiten korrekt durchgeführt wurden. Falls erforderlich im Abschnitt Fehlersuche auf Seite 8 nach anderen Lösungsmöglichkeiten suchen.
4. **Den Riemenschutz stets vor Inbetriebnahme** des Spritzgerätes installieren; wenn er beschädigt ist, muss er ausgetauscht werden. Der Riemenschutz verringert die Gefahr der Einklemmung und Abtrennung von Fingern; siehe vorhergehenden **WARNHINWEIS**.

Erdung



Das Spritzgerät beim Spülen durch Anschluss der Erdungsklammer an einen guten Erdungspunkt erden. Abb. 1.

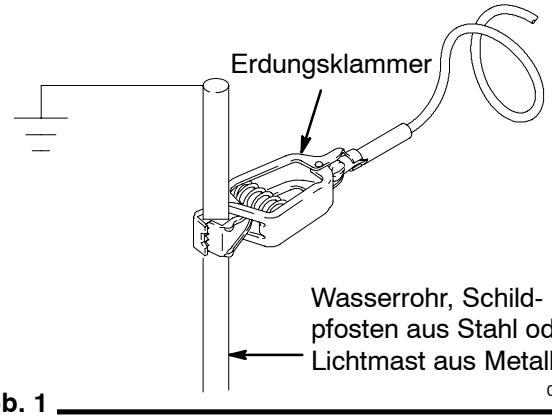
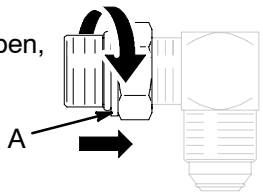


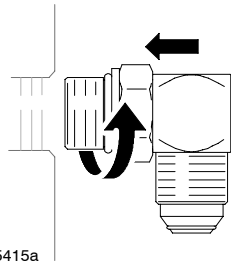
Abb. 1

Einbau des SAE-O-Rings

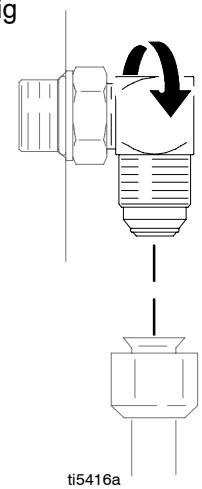
1. Sicherungsmutter abschrauben, um das Fitting zu erreichen.
2. O-Ring (A) einfetten.



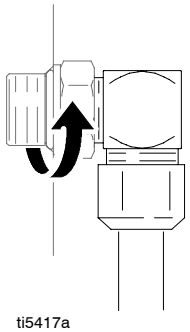
3. Fitting handfest einschrauben.



4. Fitting herausdrehen, bis es richtig ausgerichtet ist.



5. Sicherungsmutter mit dem angegebenen Drehmoment festziehen. (Die Unterlegscheibe muss richtig sitzen, ohne den O-Ring einzuklemmen).



Service- und Wartungsarbeiten

Druckentlastung

1. Abzugssperre verriegeln.
2. EIN/AUS-Schalter des Motors auf AUS (OFF) stellen.
3. Pumpenventil auf OFF stellen (im Uhrzeigersinn) und Druckreglerknopf bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
4. Abzugssperre entriegeln. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.
5. Abzugssperre verriegeln.
6. Druckentlastungsventil öffnen. Das Ventil bis zur nächsten Verwendung offen lassen.

Wenn die Vermutung besteht, dass Düse oder Schlauch vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, GANZ LANGSAM die Mutter am Düsenschutz oder die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann die Kupplung vollständig abschrauben. Nun die Düse oder den Schlauch reinigen.

VORSICHT

- Die zulässige Mindest-Schlauchgröße für die ordnungsgemäße Funktion des Spritzgeräts beträgt 3/8 in. x 50 ft
- Detaillierte Wartungsvorschriften und technische Daten für den Motor: siehe separate Honda-Bedienungsanleitung.

TÄGLICH: Motorölstand kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.

TÄGLICH: Hydraulikölstand kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.

TÄGLICH: Schlauch auf Verschleiß und Schäden überprüfen.

TÄGLICH: Sicherheitseinrichtungen der Pistole überprüfen.

TÄGLICH: Funktion des Ablassventils für Entlüftung/Spritzen überprüfen.

TÄGLICH: Benzintank kontrollieren und nachfüllen.

TÄGLICH: Dichtheit der Unterpumpe überprüfen.

TÄGLICH: TSL-Flüssigkeit in der Unterpumpen-Packungsmutter nachfüllen, um Materialansammlungen an der Kolbenstange und frühzeitigen Packungsverschleiß zu verhindern.

NACH DEN ERSTEN 20 BETRIEBSSTUNDEN: Motoröl ablassen und sauberes Öl einfüllen. Die erforderliche Viskosität des Öls ist in der Betriebsanleitung des Honda-Motors angegeben.

WÖCHENTLICH: Luftfilterabdeckung am Motor entfernen und Filterelement reinigen. Element bei Bedarf auswechseln. Bei Betrieb in besonders staubiger Umgebung: Filter täglich überprüfen.

WÖCHENTLICH/TÄGLICH: Fremdkörper von der Hydraulikstange entfernen.

NACH JEWEILS 100 BETRIEBSSTUNDEN: Motoröl wechseln. Die erforderliche Viskosität des Öls ist in der Betriebsanleitung des Honda-Motors angegeben.

HALBJÄHRLICH: Riemenverschleiß überprüfen, Seite 18; bei Bedarf auswechseln.

JÄHRLICH ODER ALLE 2000 STUNDEN: Hydrauliköl und Filterelement durch Graco-Hydrauliköl 169236 (5 Gallonen/18,9 Liter) oder 207428 (1 Gallone/3,8 Liter) bzw. Filterelement 246173 ersetzen; Seite 22.

ZÜNDKERZE: Nur Zündkerzen der Marke BPR6ES (NGK) oder W20EPR-U (NIPPONDENSO) verwenden. Elektrodenabstand auf einen Wert von 0,7 bis 0,8 mm einstellen. Beim Ein- und Ausbau der Zündkerze einen Zündkerzenschlüssel verwenden.

Rad

(Siehe Bezeichnungen in der **Teile-** Zeichnung auf Seite 36)

1. Einmal jährlich die Mutter (127, Detail A) festziehen, bis die Federscheibe ansteht. Dann die Mutter 1/2 bis 3/4 Drehung öffnen.
2. Einmal jährlich die Mutter (127) festziehen, bis sie beginnt, die Federscheibe zusammenzudrücken. Dann die Mutter eine weitere 1/4 Drehung festziehen.
3. Einmal monatlich das Radlager (F) einfetten.
4. Den Stift (55) auf Verschleiß überprüfen. Wenn der Stift verschlissen ist, hat das Rad zuviel Spiel. Stift nach Bedarf umdrehen oder austauschen.
5. Die Ausrichtung des Rades überprüfen. Zum Ausrichten: Bolzen (145) lösen, Rad ausrichten und Bolzen festziehen.

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
E=XX wird angezeigt.	Ein Fehler ist aufgetreten.	Richtige Maßnahme zur Fehlerbehebung gemäß der Tabelle auf Seite 14 bestimmen.
Benzinmotor lässt sich nicht starten.	Der Hydraulikdruck ist zu hoch.	Hydraulikdruck-Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn zur niedrigsten Einstellung drehen
Motor startet nicht.	Motorschalter steht auf OFF (AUS).	Motorschalter auf ON stellen.
	Benzintank ist leer.	Benzin nachfüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Motorölstand zu niedrig.	Motor zu starten versuchen. Bei Bedarf Öl nachfüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Das Zündkerzenkabel ist abgezogen oder beschädigt.	Zündkerzenkabel anschließen oder Zündkerze auswechseln.
	Motor kalt.	Choke verwenden.
	Kraftstoff-Absperrhahn steht auf OFF (AUS).	Absperrhahn auf ON stellen.
	Öl ist in die Verbrennungskammer eingesickert.	Zündkerze ausbauen. Startseil drei- bis viermal ziehen. Zündkerze säubern oder auswechseln. Motor starten. Spritzgerät senkrecht stellen, um ein Aussickern des Öls zu vermeiden.
Motor arbeitet, nicht aber die Unterpumpe.	Pumpventil steht auf OFF.	Pumpventil auf ON stellen.
	Die Druckeinstellung ist zu niedrig.	Druckeinstellknopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen. Bedienungsanleitung 311015.
	Materialfilter (11) verschmutzt.	Filter reinigen.
	Düse oder Düsenfilter verstopft.	Düse oder Düsenfilter reinigen. Siehe Betriebsanleitung 311254.
	Material ist an der Kolbenstange der Unterpumpe angetrocknet.	Pumpe reparieren. Siehe Betriebsanleitung 309277.
	Riemen verschlissen, gerissen oder von der Scheibe gerutscht.	Auswechseln.
	Pegelstand des Hydrauliköls zu niedrig.	Spritzgerät abstellen. Flüssigkeit nachfüllen*.
	Hydraulikmotor bewegt sich nicht.	Pumpventil auf OFF stellen. Druck verringern. Motor ausschalten. Stange nach oben oder unten drücken, bis sich der Hydraulikmotor bewegt.

*Hydrauliköl stand häufig überprüfen. Der Hydrauliköl stand darf niemals zu stark absinken. Nur von Graco zugelassenes Hydrauliköl verwenden; siehe Seite 7.

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Unterpumpe arbeitet, doch Fördermenge bei Aufwärtshub zu gering.	Kolbenkugel sitzt nicht richtig.	Kolbenkugel warten. Siehe Betriebsanleitung 309277.
	Die Kolbenpackungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309277.
Unterpumpe arbeitet, doch die Fördermenge ist beim Abwärtshub und/oder bei beiden Hüben zu gering.	Filterscheibe (34e) verstopft.	Filterscheibe reinigen.
	O-Ring in der Pumpe ist verschlissen oder beschädigt.	O-Ring auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309277.
	Die Einlassventilkugel ist von Spritzmaterial umgeben oder sitzt nicht richtig.	Einlassventil reinigen. Siehe Betriebsanleitung 309277.
	Motordrehzahl zu niedrig.	Drosseleinstellung erhöhen. Siehe Betriebsanleitung 311015.
	Luft tritt aus dem Saugrohr aus.	Saugrohr festziehen.
	Die Druckeinstellung ist zu niedrig.	Druck erhöhen. Siehe Betriebsanleitung 311015.
	Materialfilter (11), Düsenfilter oder Düse verstopft oder verschmutzt.	Filter reinigen. Siehe Betriebsanleitung 311015 oder 311254.
	Großer Druckabfall im Schlauch bei viskosen Materialien.	Einen Schlauch mit größerem Durchmesser und/oder geringerer Gesamtlänge verwenden. Ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 1/4 Inch und einer Länge von mehr als 30 m verringert die Leistung des Spritzgerätes beträchtlich. Für optimale Leistung sollte ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 3/8 Inch verwendet werden (Mindestlänge: 15 m).
Pumpe lässt sich nur schwer entlüften.	Luft in Pumpe oder Schlauch.	Alle Materialanschlüsse überprüfen und festziehen. Motordrehzahl verringern und Pumpe während des Entlüftens so langsam wie möglich laufen lassen.
	Einlassventil undicht.	Einlassventil reinigen. Sicherstellen, dass der Kugelsitz nicht schartig oder verschlissen ist und dass die Kugel gut sitzt. Ventil wieder zusammenbauen.
	Pumpenpackungen verschlissen.	Pumpenpackungen auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309277.
	Spritzmaterial zu dick.	Das Spritzmaterial gemäß den Herstellerempfehlungen verdünnen.
	Motordrehzahl zu hoch.	Drosseleinstellung vor dem Entlüften der Pumpe verringern. Siehe Betriebsanleitung 311015.
Hohe Motordrehzahl im Leerlauf.	Falsche Drosseleinstellung.	Drossel für Leerlauf auf 3700-3800 U/Min. einstellen.
	Motorregler verschlissen.	Motorregler austauschen oder warten.
Anzeige zeigt niedrigen Druck bei stillstehender oder laufender Pumpe.	Neue Pumpe oder neue Packungen.	Für die Einlaufphase der Pumpe werden bis zu 400 l Material benötigt.
	Defekter Transducer.	Transducer austauschen.

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Es tritt zuviel Material in die Halspackungsmutter ein.	Die Halspackungsmutter ist locker.	Distanzring der Halspackungsmutter entfernen. Halspackungsmutter gerade ausreichend anziehen, um Leckagen zu verhindern.
	Die Halspackungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309277.
	Die Kolbenstange ist verschlissen oder beschädigt.	Stange auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309277.
Spritzmaterial tritt spuckend aus der Pistole aus.	Luft in Pumpe oder Schlauch.	Alle Materialanschlüsse überprüfen und festziehen. Pumpe nochmals entlüften. Siehe Betriebsanleitung 311015.
	Düse teilweise verstopft.	Düse reinigen. Siehe Betriebsanleitung 311254.
	Materialbehälter fast oder ganz leer.	Materialbehälter auffüllen. Pumpe entlüften. Siehe Betriebsanleitung 311015. Material-behälter häufig überprüfen, um zu verhindern, dass die Pumpe trockenläuft.
Zu starker Materialaustritt am Abstreifring der Kolben-stange des Hydraulikmotors.	Kolbenstangendichtung verschlissen oder beschädigt	Diese Teile austauschen.
Geringer Materialausstoß.	Die Druckeinstellung ist zu niedrig. Auslassfilter (falls vorhanden) der Unterpumpe ist verschmutzt oder verstopft. Die Ansaugleitung ist nicht fest genug am Pumpeneinlass angeschlossen. Hydraulikmotor ist verschlissen oder beschädigt. Großer Druckabfall im Materialschlauch.	Druck erhöhen. Siehe Betriebsanleitung 311015. Filter reinigen. Festziehen. Spritzgerät vom Graco-Händler reparieren lassen. Schlauch mit größerem Durchmesser oder kürzeren Schlauch verwenden.
Das Spritzgerät überhitzt.	Farbe hat sich an den Hydraulikteilen angesammelt.	Reinigen.
	Ölstand zu tief.	Öl nachfüllen, Seite 7.
Hydraulikpumpe läuft zu laut.	Hydraulikflüssigkeitspegel zu niedrig.	Spritzgerät ausschalten. Hydrauliköl nachfüllen*, Seite 7.
Gallonen-Zähler funktioniert nicht.	Kabel defekt oder abgezogen.	Kabel und Anschlüsse überprüfen. Defekte Kabel austauschen.
	Sensor defekt.	Sensor auswechseln.
	Fehlender oder beschädigter Magnet.	Magnet auswechseln. An richtiger Stelle einsetzen.
Spritzgerät arbeitet, nicht jedoch das Display.	Schlechte Verbindung zwischen Steuerkarte und Display.	Display abnehmen und wieder anschließen.
	Display beschädigt.	Display austauschen.
	Lose Kabel.	Kabel an der Rückseite der Steuerkarte anschließen.
	Steuerkarten-LED blinkt nicht.	Steuerkarte auswechseln.

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	LOSUNG
Distanzzähler arbeitet nicht richtig.	Abzugssensor nicht richtig eingestellt.	Siehe Abschnitt “Spritz-Symbol wird beim Spritzen nicht am Display angezeigt”.
	Schlechte Kabelverbindungen.	Stecker überprüfen und wieder anschließen.
	Distanzsensor hat falschen Abstand zum Zahnrad.	Abstand zwischen Sensor und Zahnrad auf 0,050 –/+ 0,020 in. einstellen (Seite 15).
	Distanz und Zahnrad nicht ausgerichtet.	Rad abnehmen und Zahnrad hineindrücken oder herausziehen, um Sensor und Zahnrad richtig auszurichten.
	Zahn am Zahnrad fehlt oder ist beschädigt.	Zahnrad bzw. Rad auswechseln.
	Kabel gebrochen.	Sensor auswechseln.
Es werden keine Berechnungen durchgeführt.	Distanzsensor.	Siehe Abschnitt “Distanzzähler arbeitet nicht richtig”.
	Abzugssensor.	Siehe Abschnitt “Spritz-Symbol wird beim Spritzen nicht am Display angezeigt”.
	Gallonen-Zähler.	Siehe Abschnitt “Gallonen-Zähler funktioniert nicht”.
	Steuerkarte defekt oder beschädigt.	Steuerkarte auswechseln.
Spritzstrahl startet, nachdem das Spritzsymbol am Display erscheint.	Unterbrecher (164) ist falsch angeordnet.	Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Spritzsymbol mit dem Spritzstrahl synchron ist.
Spritzstrahl startet, bevor das Spritzsymbol am Display erscheint.	Unterbrecher (164) ist falsch angeordnet.	Schraube im Uhrzeigersinn drehen, bis das Spritzsymbol mit dem Spritzstrahl synchron ist.
Spritzsymbol erscheint am Display nicht, wenn gespritzt wird.	Stecker locker.	Prüfen, ob der 5-polige Stecker und der Reed-Schalter richtig angeschlossen sind.
	Unterbrecher (164) ist falsch angeordnet.	Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Spritzsymbol mit dem Spritzstrahl synchron ist.
	Reed-Schaltergruppe (18) ist defekt.	Reed-Schaltergruppe (18) austauschen.
	Magnet an der Schaltergruppe (18) fehlt.	Reed-Schaltergruppe (18) austauschen.
	Ein Stecker am Kabelbaum oder am Reed-Schalter (18) ist beschädigt.	Reed-Schalter und 5-poligen Stecker an der Rückseite der Steuerkarte abziehen. Durchgang zwischen Stift 1 am 2-poligen Stecker und Stift 1 am 5-poligen Stecker prüfen. Durchgang zwischen Stift 2 am 2-poligen Stecker und Stift 4 am 5-poligen Stecker prüfen. Wenn in beiden Fällen kein Durchgang vorhanden ist, muss der Kabelbaum ausgewechselt werden. Wenn in beiden Fällen Durchgang vorhanden ist, muss die Reed-Schaltergruppe (18) ausgetauscht werden.
	Kabel abgeschnitten oder gespalten.	Kabelbaum austauschen.
	Steuerkarte ist beschädigt.	Steuerkarte auswechseln.
	Display ist beschädigt.	Display austauschen.
Spritzsymbol wird ständig am Display angezeigt.	Unterbrecher (164) ist falsch angeordnet.	Schraube im Uhrzeigersinn drehen, bis das Spritzsymbol mit dem Spritzstrahl synchron ist.
	Reed-Schaltergruppe (18) ist defekt.	Reed-Schaltergruppe (18) austauschen.
Druckreglerknopf dreht sich nicht.	Knopf ist blockiert.	Die Abdeckung an der Stelle, wo das Fernbedienungskabel an der Hydraulikpumpe angeschlossen ist, zurückziehen und den Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er frei ist.
Druckreglerknopf dreht durch, keine Druckänderung.	Fernbedienungskabel gerissen oder gelöst.	Kabel austauschen bzw. wieder anschließen.
Motor läuft beim Markieren unregelmäßig.	Feder gebrochen, lose oder fehlt.	Feder austauschen bzw. wieder anbringen.

Digital Tracking System

Netzschalter

Ausbau

1. Druck entlasten; Seite 7.
2. Abb. 2. Zwei Schrauben (103) und Abdeckung (31) entfernen.
3. Steckerflügel (A) des Displays an der Leiterplatte öffnen und den Display-Stecker herausziehen.
4. EIN-/AUS-Schalterstecker (B) von der Leiterplatte abziehen.
5. Zwei Haltestifte auf jeder Seite des EIN-/AUS-Schalters (15g) hineindrücken und Schalter entfernen.

Installation

1. Abb. 2. Neuen EIN-/AUS-Schalter (15g) so installieren, dass die Nasen des Schalters im Druckreglergehäuse einrasten.
2. EIN-/AUS-Schalterstecker (B) an der Leiterplatte anschließen.
3. Display-Stecker auf die Leiterplatte stecken und die Steckerflügel (A) an der Leiterplatte schließen.
4. Abdeckung (31) mit zwei Schrauben (103) installieren.

Steuerkarte

Ausbau

1. Druck entlasten; Seite 7.
2. Abb. 2. Zwei Schrauben (103) und die Abdeckung (31) entfernen.
3. Steckerflügel (A) des Displays an der Leiterplatte öffnen und den Display-Stecker herausziehen.
4. Die Leitungsanschlüsse zur Steuerkarte auf einem Blatt Papier notieren. Die Leitungen von der Steuerkarte (15d) lösen.
5. Vier Schrauben (15k) von der Steuerkarte entfernen.

Installation

1. Abb. 2. Steuerkarte (15d) und vier Schrauben (15k) anbringen.
2. Die Leitungen unter Zuhilfenahme der zuvor angefertigten Skizze an der Steuerkarte anschließen.
3. Display-Stecker auf die Leiterplatte stecken und die Steckerflügel (A) an der Leiterplatte schließen.
4. Abdeckung (31) mit zwei Schrauben (103) installieren.

Drucksensor

Ausbau

1. Druck entlasten; Seite 7.
2. Abb. 2. Zwei Schrauben (103) und die Abdeckung (31) entfernen.
3. Drucksensorkabel (C) von der Steuerkarte (15d) abziehen.
4. Drucksensor (259) und O-Ring (124) vom Filtergehäuse entfernen.

Installation

1. Abb. 2. O-Ring (124) und Drucksensor (259) im Filtergehäuse einbauen. Mit 35–45 ft-lb festziehen.
2. Drucksensorkabel (C) an der Motor-Steuerkarte (15d) anschließen.
3. Abdeckung (31) mit zwei Schrauben (103) installieren.

Digital Tracking System

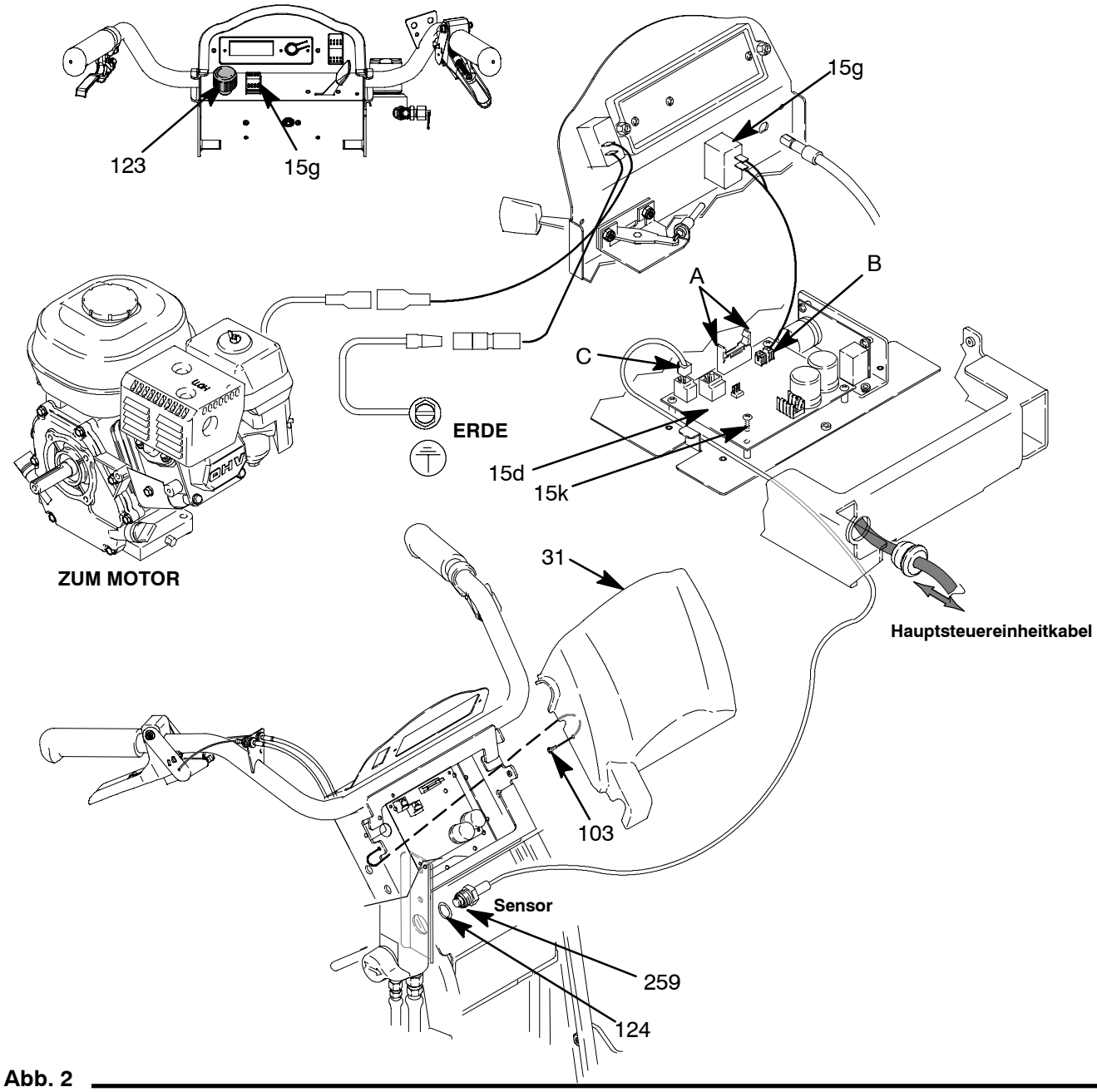


Abb. 2

Leiterplatten-Diagnose

- Ist keine Anzeige sichtbar, bedeutet dies nicht, dass das Spritzgerät nicht druckbeaufschlagt ist.

Meldungen am Digital-Display

DISPLAY	SPRITZGERÄTEFUNKTION	HINWEIS	MASSNAHME
Keine Anzeige am Display.	Spritzgerät kann druckbeaufschlagt sein.	Stromausfall, oder Display nicht angeschlossen.	Spannungsquelle prüfen. Vor dem Auseinanderbauen oder vor Reparaturarbeiten den Druck entlasten. Sicherstellen, dass das Display angeschlossen ist.
- - - -	Spritzgerät kann druckbeaufschlagt sein.	Druck unter 200 psi (14 bar, 1,4 MPa).	Druck nach Bedarf erhöhen.
3000 **psi** 210 **bar** 21 **MPa**	Spritzgerät ist druckbeaufschlagt. Strom liegt an. (Druck ändert sich mit Düsengröße und Druckreglereinstellung.).	Normaler Betrieb.	Spritzen.
E-02	Motor und System laufen weiter.	Druckgrenze überschritten.	Verstopfungen aus Filter oder Schlauch entfernen.
E-03	Motor und System laufen weiter.	Drucksensor defekt, schlechte Verbindung oder gebrochenes Kabel.	Drucksensorverbindungen und Kabel überprüfen. Bei Bedarf Drucksensor oder Steuerkarte auswechseln.

Nach einem Fehler diese Schritte ausführen, um das Spritzgerät neu zu starten:

1. Fehler beseitigen
2. Spritzgerät ausschalten
3. Spritzgerät einschalten

Einstellung des Abzugsensors

Für die Einstellung des Abzugssensor lesen Sie bitte den Abschnitt **Fehlersuche** sowie Bedienungsanleitung 311015.

Einstellung des Distanzsensors

Zahnradausrichtung

1. Druck entlasten; Seite 7.
2. Abb. 3. Nabenabdeckung (142) vom Rad abnehmen. Mutter (127) abschrauben.
3. Rad (120) vom LineLazer abziehen.
4. Zahnrad (67) am Sensor ausrichten.
   a. Zahnrad mit Zahnradabzieher vom Rad abziehen.
   b. Zahnrad mit einem Hammer zum Rad hin klopfen.
5. Rad (120) am LineLazer montieren.
6. Mutter (127) satt anziehen, dann 1/4 Drehung lösen. Nabenabdeckung (142) auf die Radnabe stecken.

Höheneinstellung des Sensors

1. Rad (120) vom LineLazer abziehen.
2. Distanzsensor (66) ausbauen.
3. Höhe der Sensorgruppe mit zwei 17-mm-Muttern des Sensors so einstellen, dass die Bodenfläche des Sensors 0,638 +/–0,020 mm von der Bodenfläche der Abdeckung entfernt ist. Mit 8 +/– 2 in-lb festziehen.

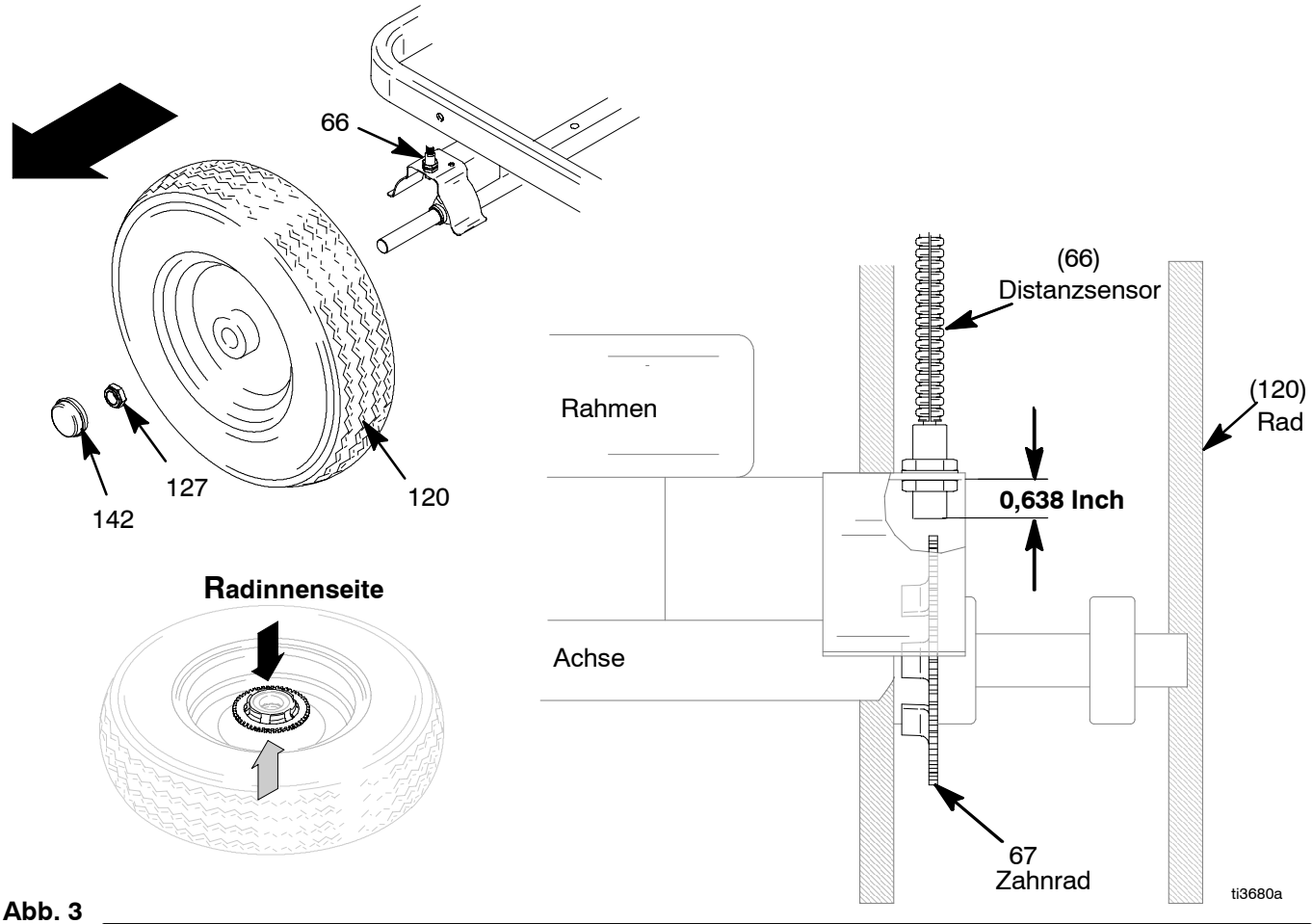


Abb. 3

Hydraulikpumpe

Ausbau

1. Hydrauliksystem abkühlen lassen, bevor mit Wartungsarbeiten begonnen wird.
2. Druck entlasten; Seite 7.
3. Tropfwanne oder Lappen unter das Spritzgerät geben, um während der Reparatur auslaufendes Hydrauliköl aufzusammeln.
4. Ablaufstopfen (195) und Ölfilter (199) entfernen und Hydrauliköl auslaufen lassen.
5. Schraube (224) entfernen, Riemenschutzknopf (241) und Riemenschutz (24) lösen.
6. Motor anheben und Riemen (143) entfernen.
7. Die beiden Stellschrauben (169) und die Gebläse-Riemenscheibe (86) entfernen.
8. Ablaufrohr (251) entfernen.
9. Winkelstück (182) entfernen.
10. Schraube (184) lösen und Druckreglerschutz (63) entfernen.
11. Stellschraube (102) lösen und Fernbedienungs-Druckreglerkabel (12) entfernen.
12. Acht Schrauben (184) und Unterlegscheiben (101), Behälterabdeckung (237), Filtersatz (A) und Dichtung (85) entfernen.
13. Vier Schrauben (215) und O-Ringe (178), O-Ring (180) und Hydraulikpumpe (252) von der Behälterabdeckung (237) abnehmen.

Installation

1. Die Hydraulikpumpe (252) mit vier Schrauben (215) und O-Ringen (178) und O-Ring (180) an der Behälterabdeckung (237) anbringen. Mit 100 in-lb (11 Nm) festziehen.
2. Filtersatz (A) der Dichtung (85) und Behälterabdeckung (237) mit acht Unterlegscheiben (101) und Schrauben (184) anbringen. Mit 90 in-lb (10 Nm) festziehen.
3. Das Winkelstück (182) entsprechend den Anweisungen auf Seite 6 anbringen. Mit 15 ft-lb (20,3 Nm) festziehen.
4. Druckreglerschutz (63) anbringen und die Schraube (184) festziehen.
5. Hydraulikschläuche (32) und (35) anschließen.
6. Ablaufrohr (251) einbauen; mit 15 ft-lb (20,3 Nm) festziehen.
7. Gebläse-Riemenscheibe (86) mit zwei Stellschrauben (193) einbauen.
8. Motor anheben und Riemen (143) einbauen.
9. Riemenschutz (24) mit Schraube (224) und Riemenschutzknopf (241) anbringen.
10. Fernbedienungs-Druckreglerkabel (12) anbringen. Stellschraube (102) festziehen.
11. Ablassstopfen (195) anbringen; mit 110 in-lb (12,4 Nm) festziehen. Ölfilter (199) anbringen; um eine weitere 3/4 Umdrehung festziehen, nachdem die Dichtung das Gehäuse berührt hat. Mit Graco-Hydrauliköl füllen, Seite 7.
12. Pumpe starten und mit niedrigem Druck ungefähr 5 Minuten zum Entlüften laufen lassen.
13. Hydraulikölstand kontrollieren und ggf. nachfüllen.

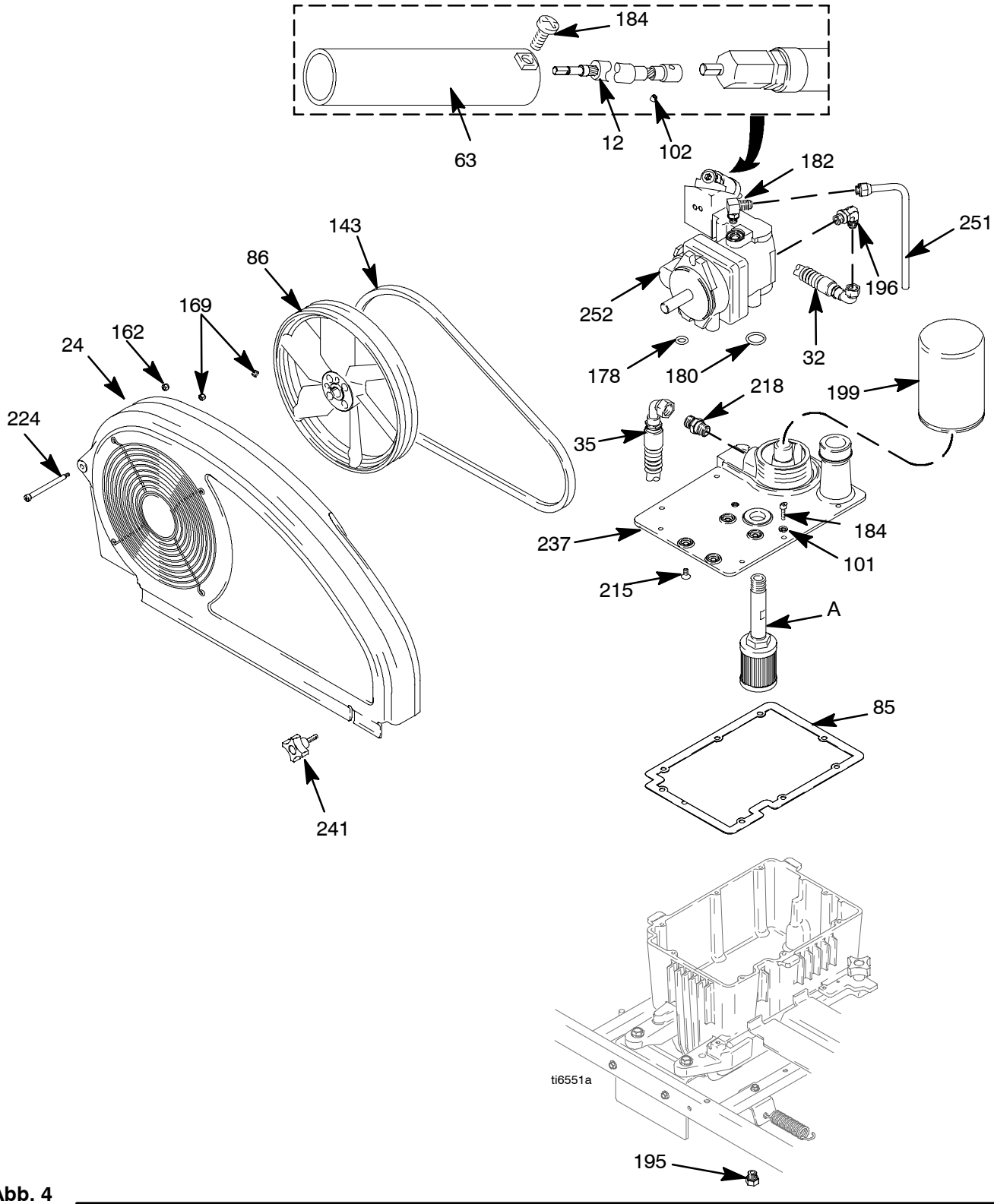

184
63
12
102
182
251
143
86
252
196
169
24
162
178
180
32
199
224
218
35
237
184
101
215
A
85
241
ti6551a
195

Abb. 4

Gebläseriemen

Ausbau

1. Druck entlasten; Seite 7.
2. Abb. 5. Knopf (241) für Riemenschutz lösen.
3. Riemenschutz (24) nach oben drehen.
4. Motor (185) hochheben, um die Spannung am Riemen (143) zu verringern.
5. Den Riemen von der Gebläse-Riemenscheibe (86) und der Gebläse-Riemenscheibe (87a) abnehmen.

Installation

1. Den Riemen (143) um die Gebläse-Riemenscheibe (87a) und die Gebläse-Riemenscheibe (86) führen.
2. Motor (185) absenken, um den Riemen zu spannen.
3. Riemenschutz (24) nach unten drehen.
4. Knopf (241) für Riemenschutz festziehen.

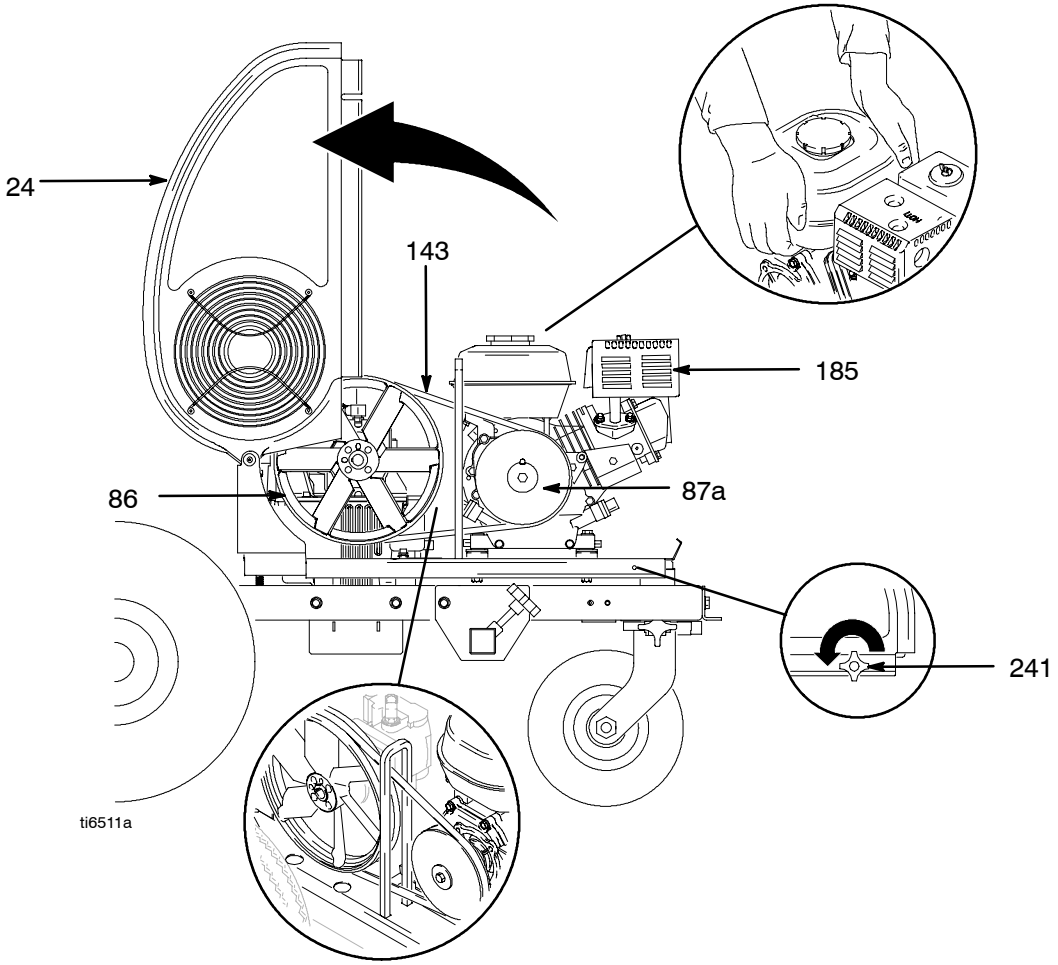


Abb. 5

Motor

Ausbau

1. Druck entlasten**;** Seite 7.
2. Gaszug vom Motor abnehmen.
3. **Gebläseriemen ausbauen**; Seite 18.
4. Rändelmutter (241) lösen. Halterung (30) nach außen drehen.
5. Abb. 6. Blaue, braune und orange Leitung vom Motor (185) lösen.
6. Motor und Schwingplatte (87c) vom Spritzgerät abnehmen.
7. Vier Schrauben (189), Unterlegscheiben (114), Unterlegscheiben (170) und Muttern (118) entfernen und Schwingplatte, Dämpfer (59) und Unterlegscheiben (114) vom Motor entfernen.

HINWEIS: Sämtliche Servicearbeiten am Motor dürfen nur von einem autorisierten HONDA Händler durchgeführt werden.

Installation

1. Schwingplatte (87c), Dämpfer (59), Unterlegscheiben (170) und Unterlegscheiben (114) mit vier Schrauben (189), Unterlegscheiben (170) und Muttern (118) am Motor (185) befestigen; mit 20 ft-lb (27,1 Nm) festziehen.
2. Motor und Schwingplatte (87c) am Spritzgerät befestigen.
3. Blaue, braune und orange Leitung anschließen.
4. **Gebläseriemen einbauen**; Seite 18.
5. Motor-Haltewinkel (30) hineindrehen. Rändelmutter (241) festziehen.

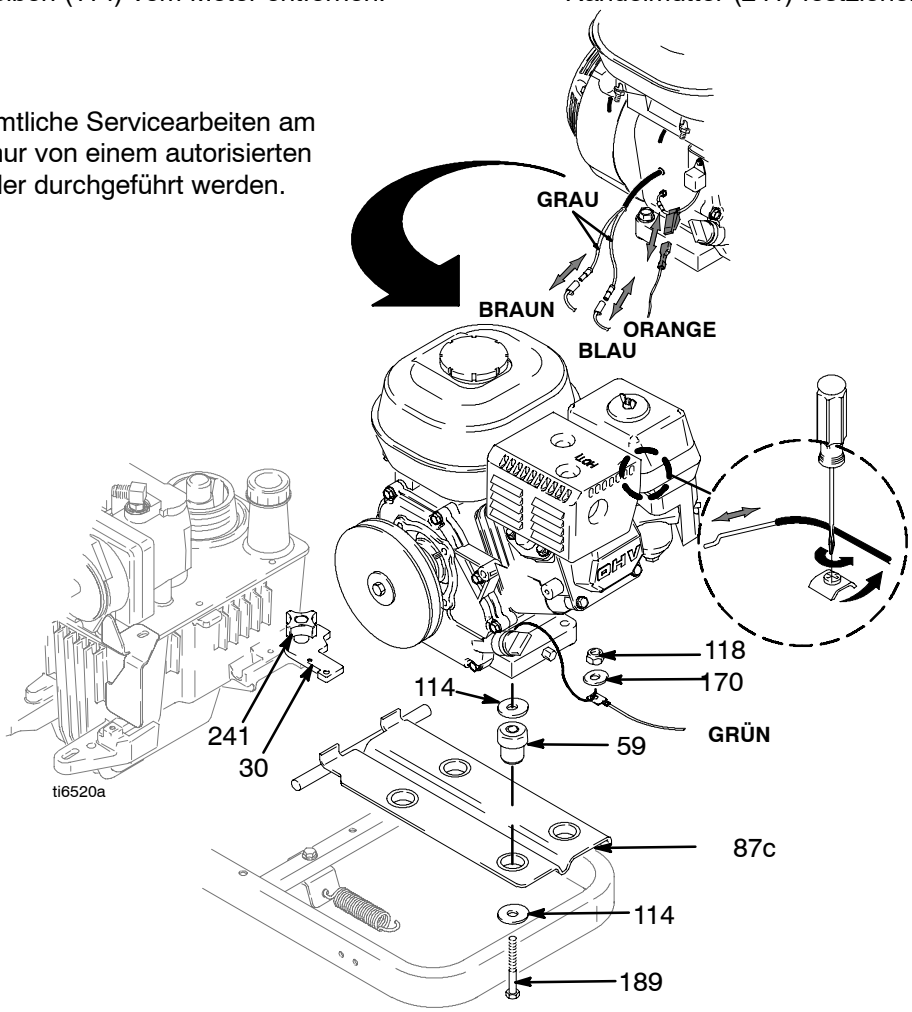


Abb. 6

Hydraulikmotorbügel

Ausbau

1. Druck entlasten; Seite 7.
2. Tropfwanne oder Lappen unter das Spritzgerät geben, um während der Reparatur auslaufendes Hydrauliköl aufzusammeln
3. Pumpe ausbauen, Seite 16.
4. Abb. 7. Hydraulikleitungen (35, 250) von den Fittings (217) an der linken und rechten Oberseite des Hydraulikmotors abnehmen.
5. Sicherungsmutter (183) lösen.
6. Hydraulikmotorkappe (25) abschrauben und abnehmen.
7. Die Gruppe (A) aus Kolbenstange und Hydraulikmotorkappe vom Zylinder des Hydraulikmotors schieben.

GEFAHR DURCH HERUMFLIEGENDE TEILE
Die Rastfeder besitzt ein hohes Energiepotential. Wenn Sie die Rastfeder sorglos lösen, könnte sie Ihnen zusammen mit den Kugeln in das Gesicht oder in die Augen springen. Tragen Sie daher in jedem Fall Schutzbrillen, wenn Sie die Rastfeder und die Kugeln aus- oder einbauen. Der Verzicht auf Schutzbrillen beim Ausbauen der Rastfeder könnte zu schweren Augenverletzungen oder Erblindung führen.

Installation

1. Kolbenstangensatz (A) in den Hydraulikmotorzylinder (69) schieben.
2. Hydraulikmotorkappe (25) herunterschrauben, bis sie aufliegt. Hydraulikmotorkappe soweit aufschrauben, bis die Einlass- und Auslassöffnungen an den Fittings der Hydraulikleitungen ausgerichtet sind und die Probenöffnung in der Hydraulikmotorkappe zum Riemenschutz (24) gerichtet ist.
3. Sicherungsmutter (183) mit 17 Nm gegen die Hydraulikmotorkappe (25) festziehen.
4. Hydraulikleitungen (35, 250) entsprechend dem Verfahren auf Seite 6 an den Fittings (217) an der linken und rechten Oberseite des Hydraulikmotors befestigen; mit 54,2 Nm festziehen.
5. Pumpe installieren, Seite 16.
6. Motor starten und Pumpe 30 Sekunden lang laufen lassen. Motor ausschalten. Hydraulikölstand überprüfen und Graco Hydrauliköl nachfüllen; Seite 7.

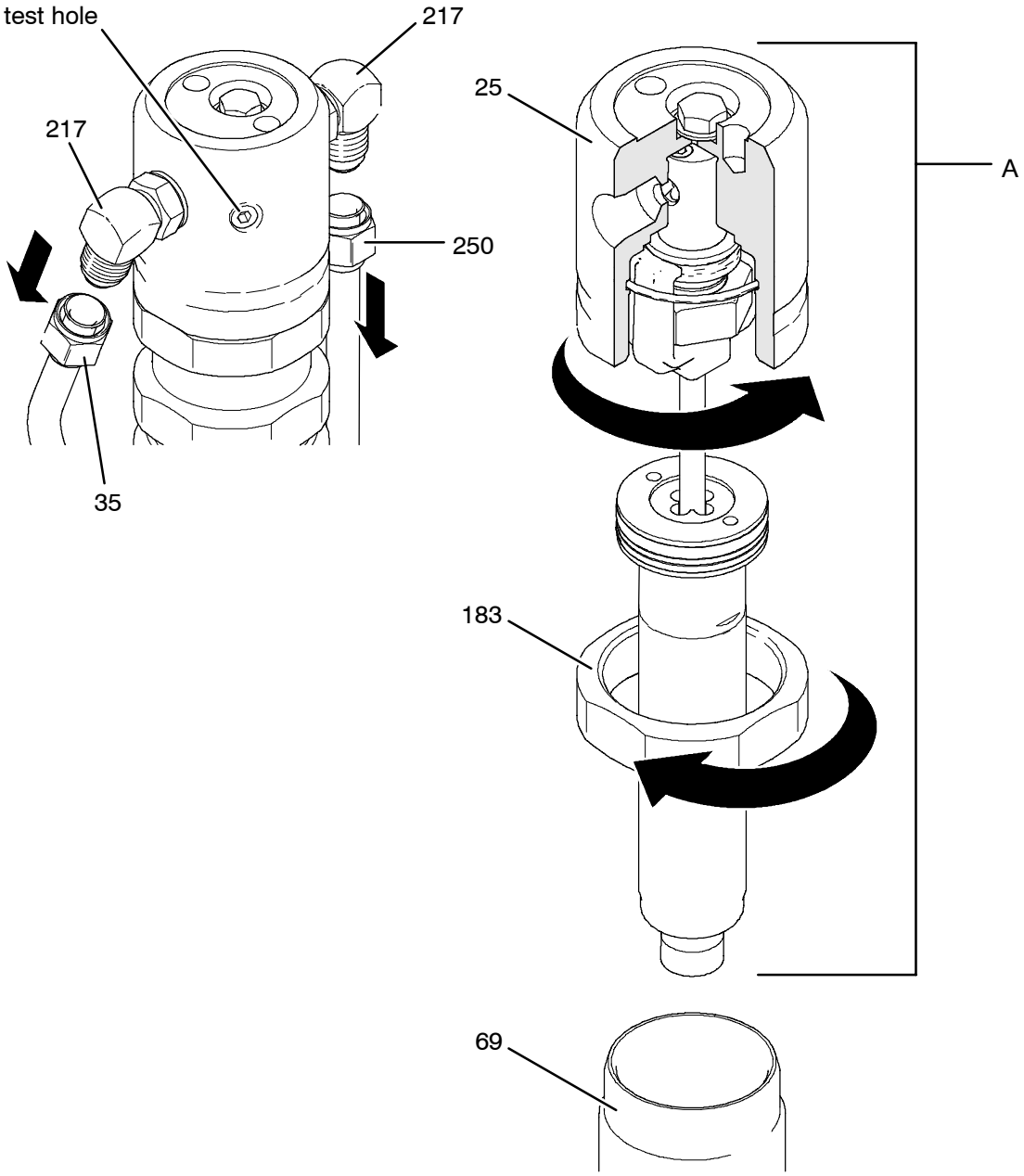


Abb. 7

Öl-/Filterwechsel

Ausbau

1. Abb. 8. Tropfwanne oder Lappen unter das Spritzgerät halten, um auslaufendes Hydrauliköl aufzufangen.

2. Ablaufstopfen (195) herausnehmen. Hydrauliköl auslaufen lassen.

3. Filter (199) langsam abschrauben – Öl fließt in die Rille und läuft an der Rückseite aus.

Installation

1. Ablaufstopfen (195) anbringen. Eine dünne Schicht Öl auf die Ölfilterdichtung geben und den Ölfilter (199) anbringen. Den Ölfilter eine weitere 3/4 Umdrehung festziehen, nachdem die Dichtung das Gehäuse berührt hat.

2. 1,25 Gallonen (4,73 l) Graco-Hydrauliköl 169236 (5 Gallonen/20 Liter) oder 207428 (1 Gallone/ 3,8 Liter) nachfüllen

3. Ölstand kontrollieren.

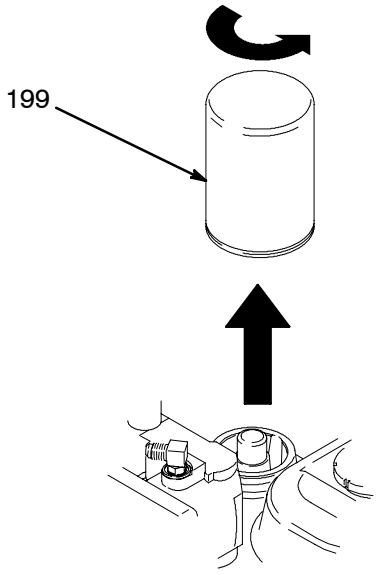


Abb. 8

Gallonenzähler

Ausbau

1. Abb. 9. Gallonenzählerkabel von der Rückseite des Druckreglers und vom Motor lösen.

2. Schutzblech (137) und Reed-Schalter vom Hydraulikmotor abnehmen.

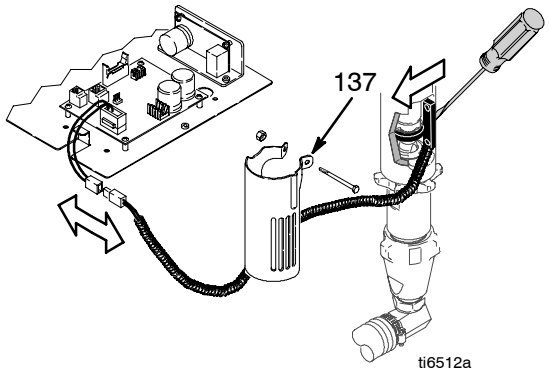


Abb. 9

3. Abb. 11 – 13. Pumpe abnehmen.

4. Abb. 10. Ringmagnet (150) abnehmen.

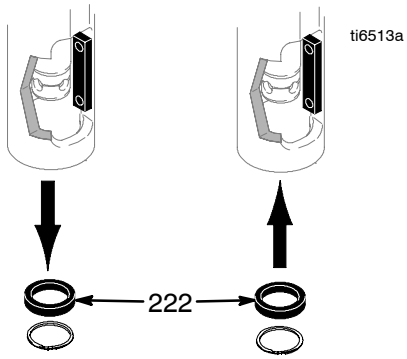


Abb. 10

Installation

1. Abb. 10. Neuen Ringmagneten (222) mit den Markierungsvertiefungen nach unten anbringen.

2. Abb. 14 – 16. Pumpe anbringen.

3. Neuen Reed-Schalter und Schutzblech (137) am Hydraulikmotor anbringen.

4. Abb. 9. Gallonenzählerkabel an der Rückseite des Druckreglers und am Motor anschließen.

Unterpumpe

Anleitungen zur Pumpenreparatur:
siehe Betriebsanleitung 309277.

Ausbau

1. Pumpe spülen.

2. Druck entlasten; Seite 7.
3. Abb. 11. Saugrohr (34) und Schlauch (26) abnehmen.

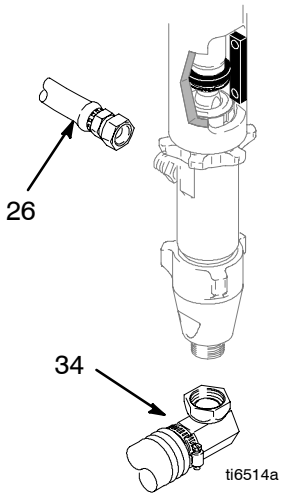


Abb. 11

VORSICHT

Der Gallonenzähler kann fehlerhafte Werte anzeigen, wenn Magnetring und/oder Sensor beim Zerlegen oder Zusammenbau beschädigt werden.

4. Abb. 12 Magnetring (222) nach oben drücken. Haltefeder (194) nach oben drücken. Stift (249) herausdrücken.

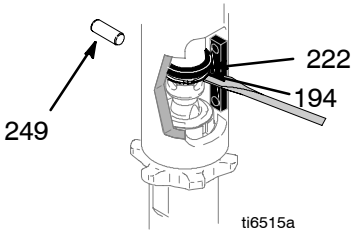


Abb. 12

5. Abb. 13. Sicherungsmutter lösen. Pumpe abschrauben.

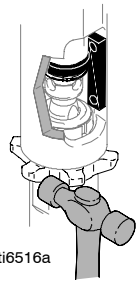


Abb. 13

Installation

VORSICHT

Sollte sich die Sicherungsmutter der Pumpe während des Betriebs lösen, wird das Gewinde des Hydraulikmotorverteilers beschädigt. Sicherungsmutter daher unbedingt mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

1. Abb. 14. Sicherungsmutter bis zum Ende des Pumpengewindes eindrehen. Pumpe vollständig in den Verteiler eindrehen. Pumpe soweit vom Verteiler herausschrauben, bis die Auslassöffnung der Pumpe am Schlauch ausgerichtet ist. Sicherungsmutter von Hand festziehen, dann 1/8 bis 1/4 Drehung mit einem Hammer festklopfen oder mit 200 ft-lb (270 Nm) festziehen.

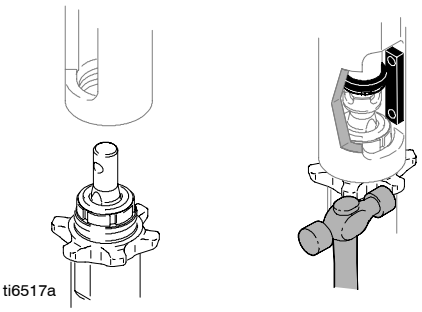


Abb. 14

2. Abb. 15. Langsam am Starterkabel ziehen, bis das Stiftloch der Pumpenstange am Loch der Hydraulikstange ausgerichtet ist.
Abb. 12. Stift (249) in das Loch drücken. Magnetring (222) nach unten drücken. Haltefeder (194) in die Rille drücken.

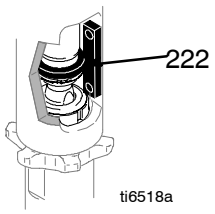


Abb. 15

Abb. 16. Packungsmutter mit Graco-TSL-Flüssigkeit füllen.

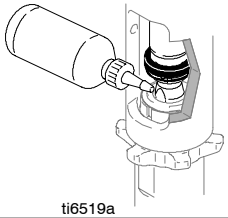
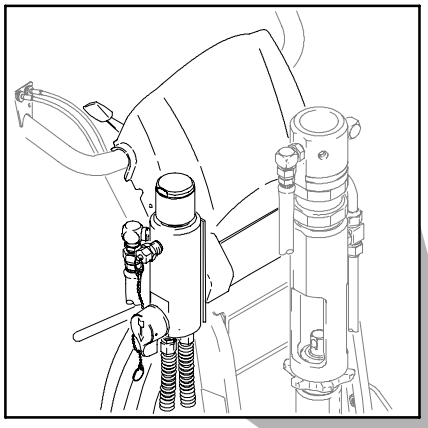


Abb. 16

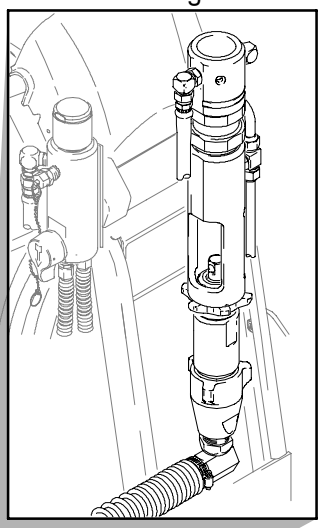
Notizen

Parts – LineLazer IV 200HS

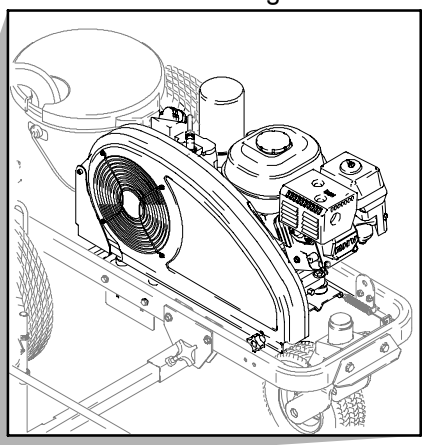
Parts Page 30



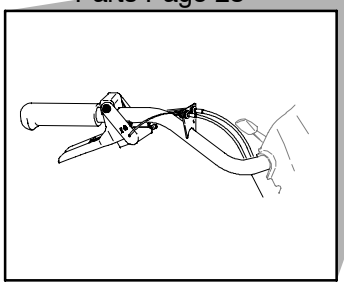
Parts Page 34

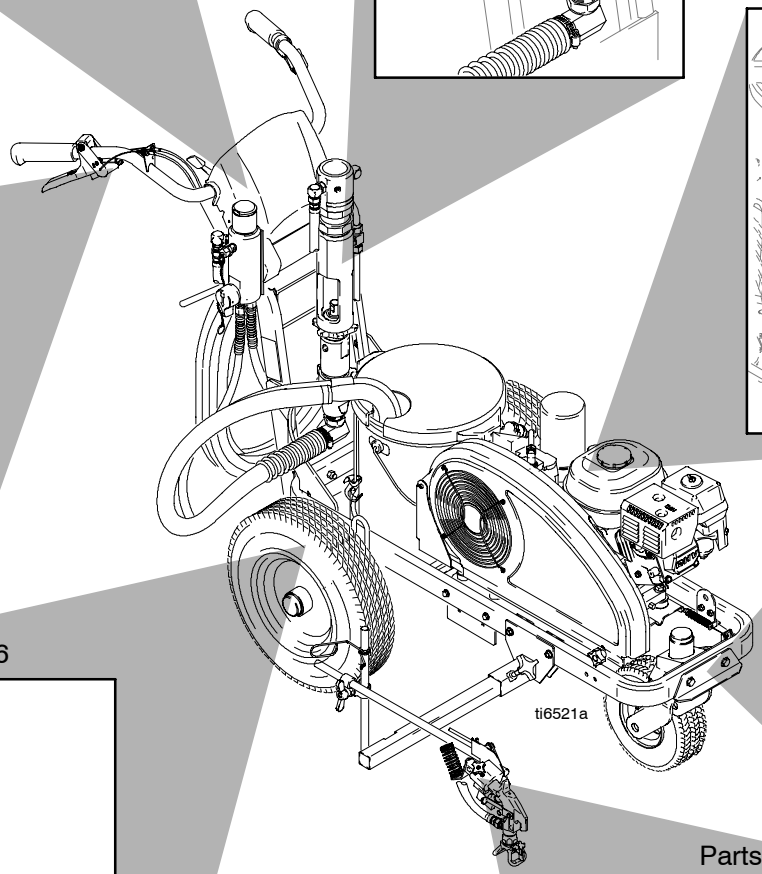


Parts Page 34

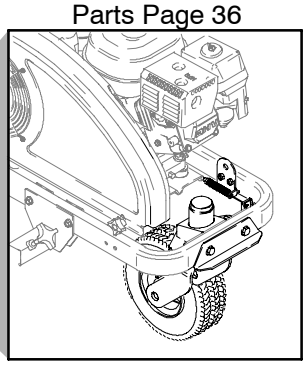


Parts Page 28

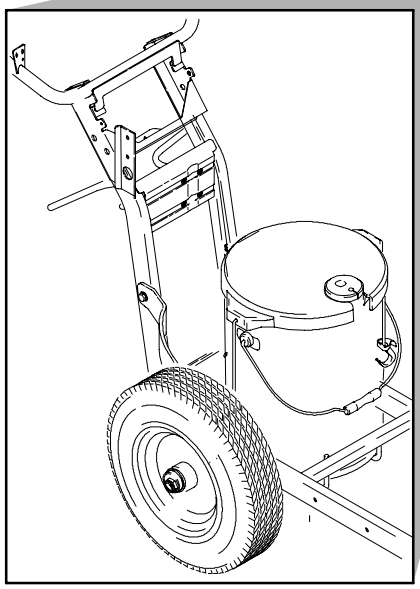




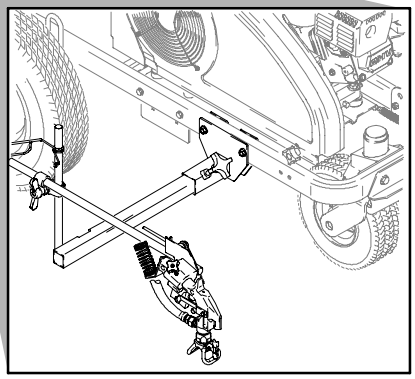
Parts Page 36



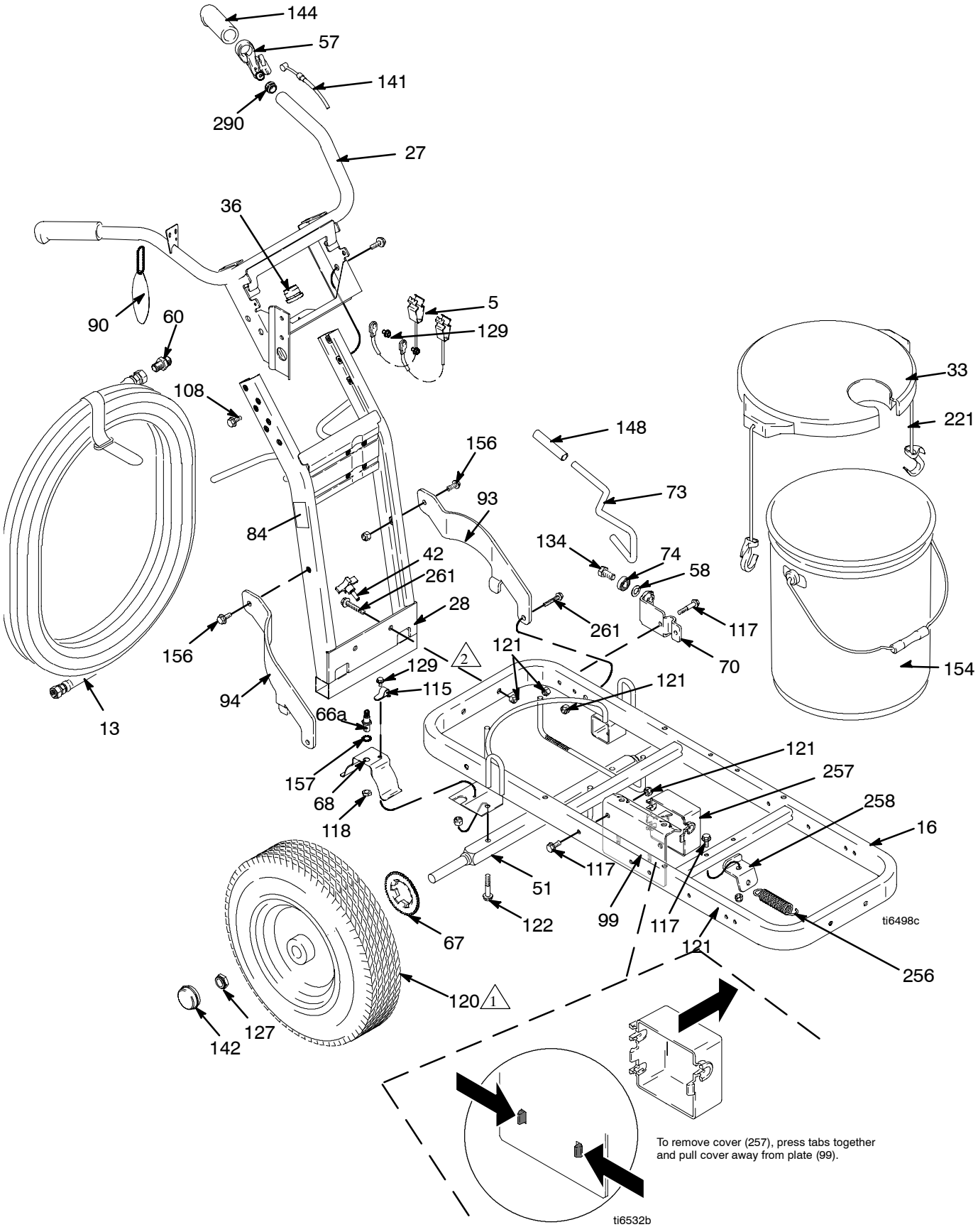
Parts Page 26



Parts Page 28



Parts – LineLazer IV 200HS



Parts – LineLazer IV 200HS

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
5	237686	CLAMP, grounding assy	1
13	245225	HOSE, 3/8 in. X 50 ft	1
16	287623	FRAME, linestriper	1
27	287417	HANDLE	1
28	287622	SUPPORT, handle, painted	1
33		COVER, pail	
	287590	(models 248870, 248871, 248872, and 248873), includes 221	1
36	111348	BUSHING, strain relief	1
42	108471	KNOB	1
51	193405	AXLE	1
57	194310	LEVER, actuator	1
58	195134	SPACER, ball guide	1
60	196176	ADAPTER, nipple	1
66	287698	KIT, sensor, distance includes 66a, 68, 115, 129, 157	1
66a		SENSOR, distance	1
67		GEAR, signal	1
68	198612	SHIELD, sensor, distance	1
70	198891	BRACKET, mounting	1
73	198930	ROD, brake	1
74	198931	BEARING	1
81	240997	CONDUCTOR, ground (not shown)	1
84▲	15F638	LABEL, warning, fire and skin	1
90	15D849	TAG, Endurance Advantage Program	1
93	15F577	BRACE, left, painted	1
94	15F576	BRACE. right, painted	1
99	15F425	BRACKET, reservoir	1
108	101566	NUT, lock	2
109	102478	STRAP, wiring tie (not shown)	6
115	108868	CLAMP, wire	3
117	110837	SCREW, flange, hex	10
118	110838	NUT, lock	4
120	255162	WHEEL, pneumatic (includes 67)	2
121	111040	NUT, lock, insert, nylock, 5/16	10
122	111194	SCREW, cap flange hd	2
127	112405	NUT, lock	4
129	112798	SCREW, thread forming, hex hd	2
134	113961	SCREW, cap, hex hd	1
141	241445	CABLE, caster	1
142	114648	CAP, dust	3
144	114659	GRIP, handle	2
148	114808	CAP, vinyl	1
154	115077	PAIL, plastic (models 248870, 248871, 248872 and 248873)	1
156	112395	SCREW, cap, flng hd	2
157	116287	WASHER, sst, ext, starwasher	1
221	119771	STRAP, cover	2
256	119696	SPRING, extension	1
257	287695	BOX, electric, includes 109	1
258	15F441	BRACKET, frame	1
261	116780	SCREW, hex hd	4
290	120151	PLUG, tube	2

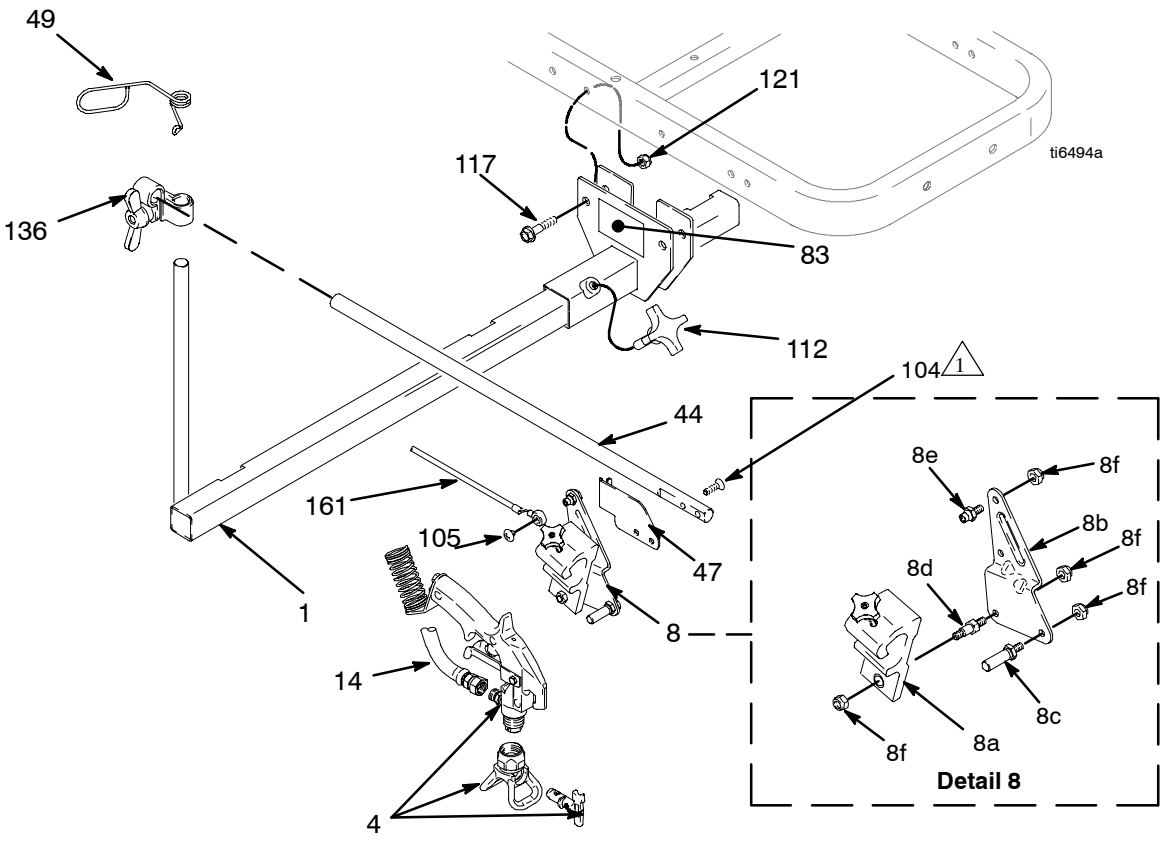
▲ Replacement warning labels may be ordered free of charge

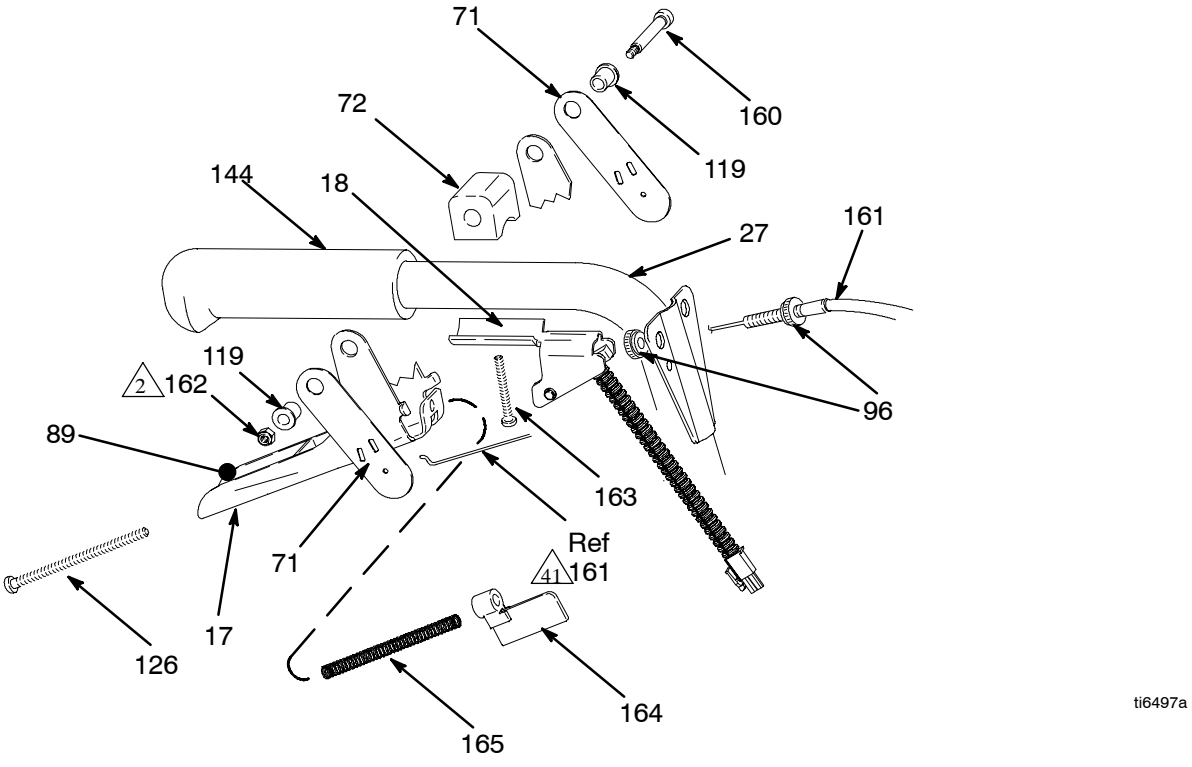
Notes

1 Maintain tire pressure at 28–32 psi

2 Torque to 17–23 ft-lb

Parts – LineLazer IV 200HS





Parts – LineLazer IV 200HS

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1	224052	BRACKET, support gun	1
4	248157	GUN, flex, basic, includes guard & tip	1
8	287570	KIT, holder, gun	1
8a	287569	HOLDER, gun	1
8b	15F214	LEVER, actuator	1
8c	15F209	STUD, pull, trigger	1
8d	15F210	STUD, pivot	1
8e	15F211	STUD, cable	1
8f	102040	NUT, lock	4
14	245798	HOSE, 1/4 x 7 ft	11
17	245733	KIT, trigger handle repair, includes 89, 126, 164, 165	1
18	287699	KIT, repair, trigger includes 18, 166, 168	1
27	287417	HANDLE	1
28	287622	SUPPORT, handle, painted (not shown)	1
35	287176	HOSE, hydraulic, return (not shown)	1
44	15F212	ARM, support	1
47	15F213	BRACKET, cable	1
49	188135	GUIDE, cable	1
71	198895	PLATE, lever, pivot	2
72	198896	BLOCK, mounting (mach)	1
83▲	15F637	LABEL, skin injection	1
89▲	15A644	LABEL, trigger	1
96	15F624	NUT, cable, gun	2
97	15F377	HARNESS, wiring	1
104	119647	SCREW, cap, socket, flthd	2
105	119648	SCREW, mach tursshd, cross recess	1
109	102478	STRAP, wiring tie	6
112	111145	KNOB, pronged	1
117	110837	SCREW, flange, hex	2
119	111017	BEARING, flange	2
121	111040	NUT, lock	2
126	112381	SCREW, mach, pan hd	1
136	287566	KIT, clamp	1
141	241445	CABLE	1
144	114659	GRIP, handle	2
160	116941	SCREW, shoulder, socket head	1
161	287696	CABLE, includes 96	1
162	116969	NUT, lock	2
163	116973	SCREW, #10 taptite phil	1
164	117268	BRACKET, interrupter	1
165	117269	SPRING	1
168	117317	SCREW, plastite, pan head	2

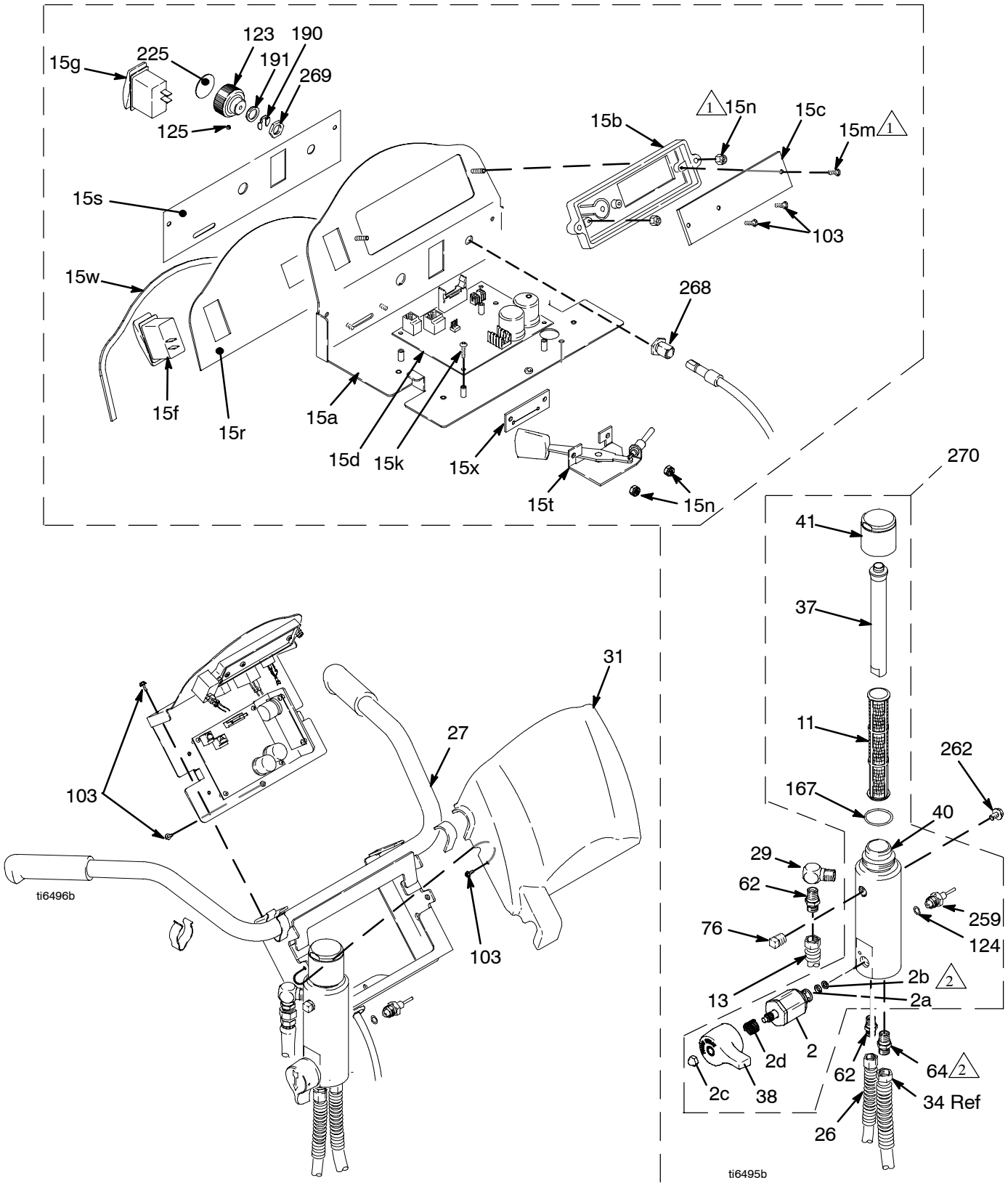
▲ Replacement warning labels may be ordered free of charge

Notes

1 Torque to 90–110 in-lb

2 Torque to 10–20 in-lb

Parts – LineLazer IV 200HS



Parts – LineLazer IV 200HS

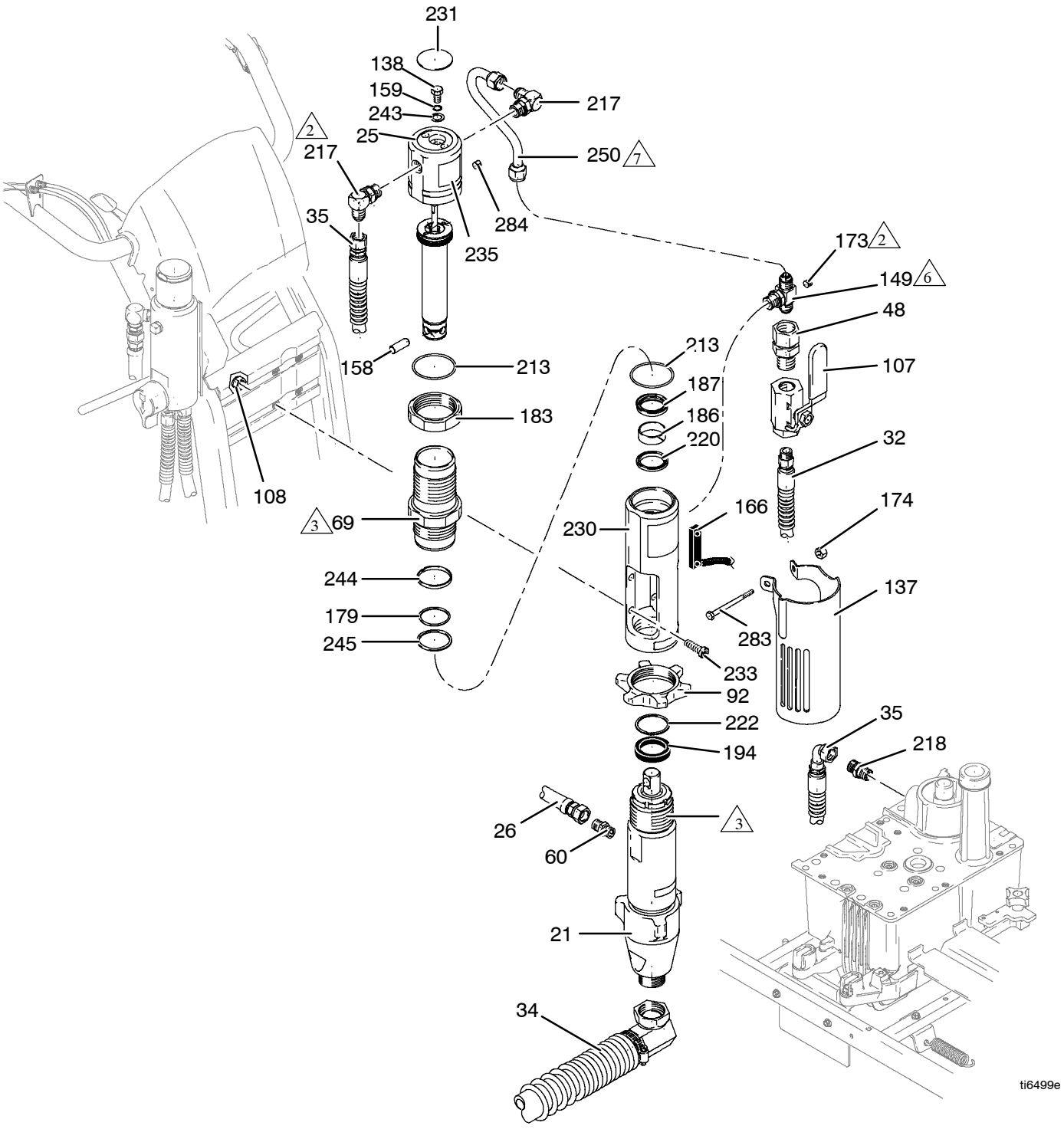
Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
2	245103	VALVE, drain	1
2a	193709	SEAT, valve	1
2b	193710	SEAL, valve	1
2c	116424	NUT, cap	1
2d	114708	SPRING	1
11	244067	FILTER, fluid	1
13	245225	HOSE, 3/8 in. x 50 ft	1
15	287601	CONTROL, plate	1
15a	15F272	PLATE, control	1
15b	287688	BOARD, display, includes 15c, 15m	1
15c		DISPLAY, board, LCD (included with 15b)	1
15d	287689	CONTROL, board, includes 15k	1
15f	114954	SWITCH, rocker	1
15g	116752	SWITCH, rocker	1
15k	111839	SCREW, mach, pnh, sems	4
15m	117317	SCREW, plastite, pan head	3
15n	109466	NUT, lock, hex hd	4
15p	116719	SCREW, 3/82 hex washer head	3
15r	15F543	LABEL, control, top	1
15s	15F544	LABEL, control, bottom	1
15t	287692	CONTROL, throttle	1
15u	119736	CLAMP, cable (not shown)	1
15w	15F777	GASKET, control	1
15x	15F776	GASKET, throttle	1
26	245797	HOSE, coupled, 3/8 in.	1
27	287417	HANDLE	1
29	196179	FITTING, elbow, street	2
31	15F589	COVER, control	1
37	15C766	TUBE, diffuser	1
38	15G563	HANDLE	‘1
40	15H561	MANIFOLD, filter, 3/8 npt	1
41	287285	KIT, repair, filter cap, includes 37, 167	1
62	196178	ADAPTER, nipple	2
64	196181	FITTING, nipple	1
76	104813	PLUG	1
103	116719	SCREW, 8/32, hex washer hd	5
123	118359	KNOB, pressure control	1
124	111457	O–RING	1
125	112303	SCREW, set, sch	1
167	117285	O-RING	1
190	115999	RING, retaining	1
191	176754	GLAND, packing, male	1
225	15A464	LABEL, control	1
259	287172	TRANSDUCER, pressure control includes 124	1
262	111801	SCREW, cap, hex	2
268	15F710	BUSHING, mount panel	1
269	119775	NUT, panel	1
270	288100	KIT, repair, filter, includes 11, 37 40, 41, 124, 167, 259	

Notes

1 Torque to 115–135 in–lb

2 Torque to 130–150 in–lb

Parts – LineLazer IV 200HS

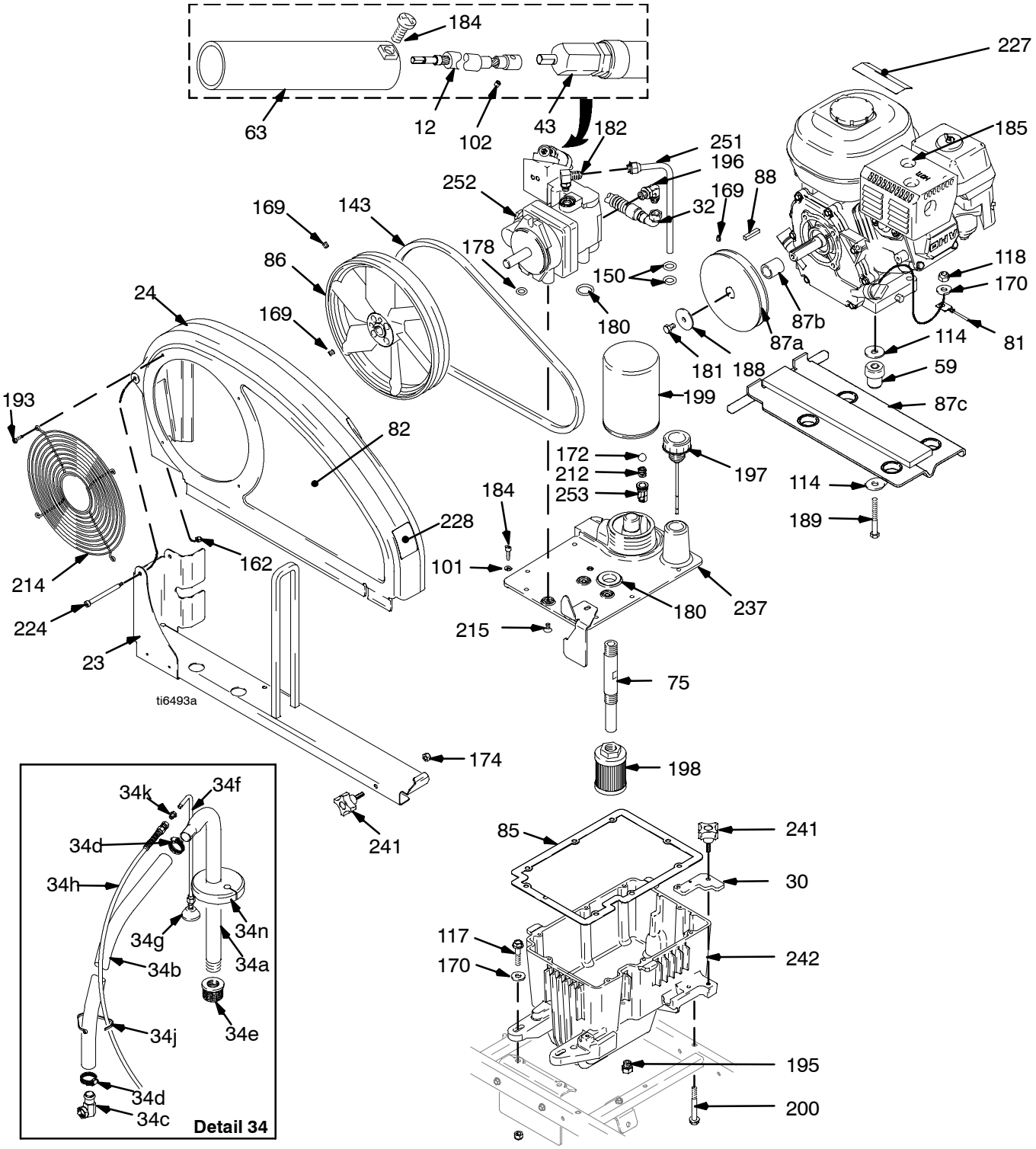


Parts – LineLazer IV 200HS

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
21	277068	PUMP, displacement Manual 309277	1
25~	288754	KIT, trip rod, piston, cap	1
26	245226	HOSE, coupled, 3/8 in.	1
32	287175	HOSE, hydraulic, supply	1
34	287206	HOSE, suction/drain	1
35	287176	HOSE, hydraulic, return	1
48	117328	FITTING, nipple, straight	1
60	196176	ADAPTER, nipple	1
69~	246176	SLEEVE, hydraulic cylinder (includes 213)	1
92	193394	NUT, retaining	1
107	117441	VALVE, ball	1
108	101566	NUT, lock	4
137	15F911	GUARD, pump rod	1
138*~	106276	SCREW, cap, hex hd	1
149	119841	FITTING, tee, branch, str thd	1
158	116838	PIN, spring	2
159*~	155685	O-RING	1
166	119720	SWITCH, reed w/connector	2
173	100139	PLUG, pipe	1
174	102040	NUT, lock, hex	2
179*+~	108014	O-RING	1
183~	15A726	NUT, jam	1
186+~	112342	BEARING, rod	1
187+~	112561	PACKING, block	1
194	116551	RING, retaining	1
213*+~	117283	O-RING	2
217	117607	FITTING, elbow, std thd	2
218	117608	FITTING, nipple, straight	1
220+~	117739	WIPER, rod	1
222	287186	MAGNET, ring	1
230	15A728	MANIFOLD, adapter	1
231*~	15B063	LABEL	1
233	107210	SCREW, cap, socket head	4
235~	15B804	LABEL, Graco logo	1
243*~	178179	WASHER, sealing	1
244*+~	178207	BEARING, piston	1
245*+~	178226	SEAL, piston	1
249	197443	PIN, pump	1
250	15F519	TUBE, hydraulic, supply	1
283	110982	SCREW, cap, hex head	1
284*~	100139	PLUG, pipe, headless	1

* Included in Trip Rod/Piston/Cap Repair Kit 288754
\+ Included in Seal Repair Kit 246174
~ Included in Hydraulic Motor Repair

Parts – LineLazer IV 200HS

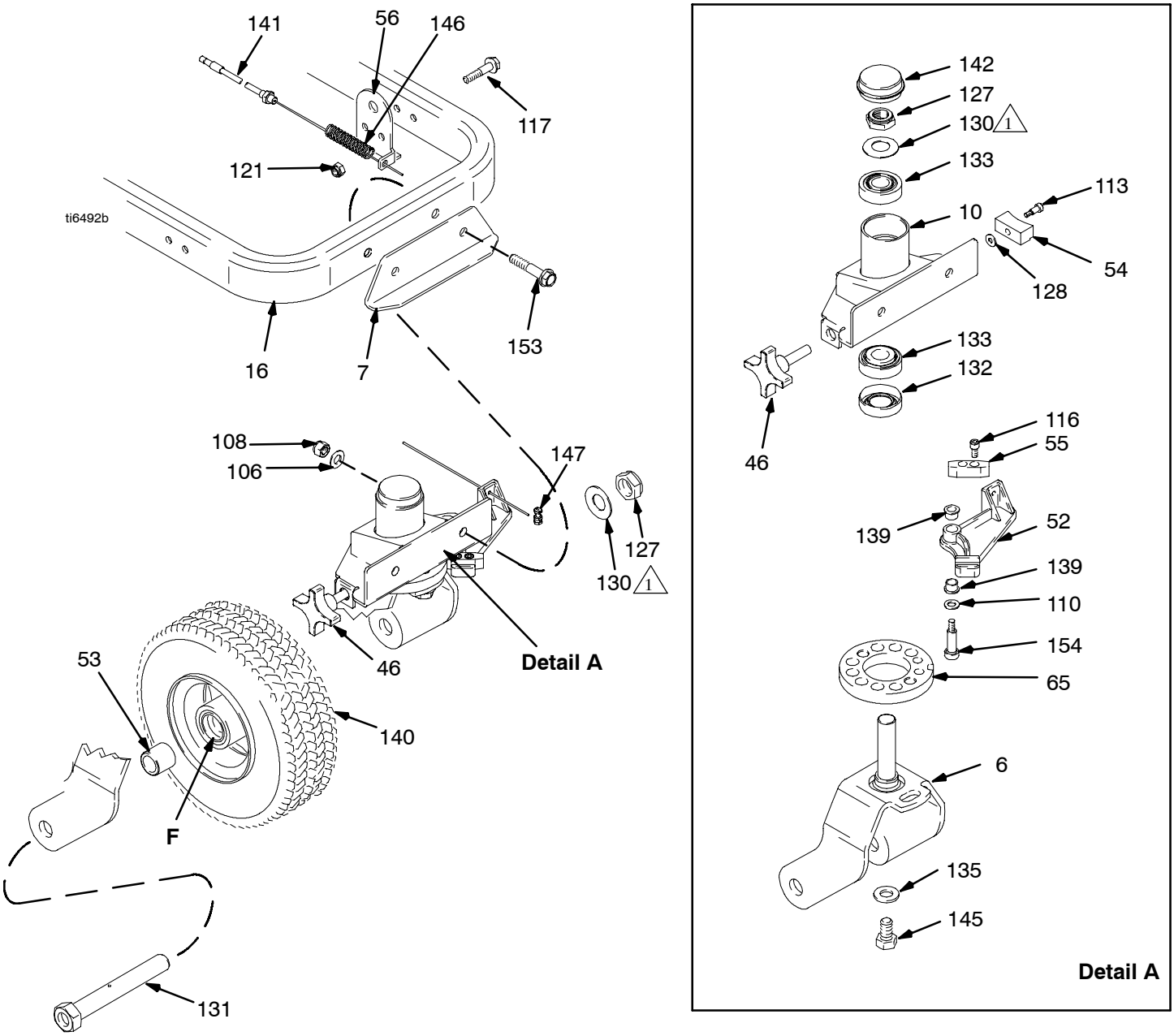


Parts – LineLazer IV 200HS

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
12	287687	SHAFT, flexible, includes 125, 190, 191, 268, 269	1
23	289227	RAIL, belt, includes 162, 174, 224 and 241	1
24	248973	GUARD, belt, includes: 162, 193, 214, 224, and 228	1
30	15E476	BRACKET, retainer, motor	1
32	287175	HOSE, hydraulic supply	1
34	287206	HOSE, suction/drain	1
34a	15F149	TUBE, suction	1
34b	194306	HOSE, fluid	1
34c	198119	ELBOW, barbed	1
34d	101818	CLAMP, hose	1
34e	181072	STRAINER, inlet	1
34f	198601	TUBE, drain	1
34g	241920	DEFLECTOR, threaded	1
34h	248008	HOSE, coupled 1/4 in. x 4 ft	1
34j	114958	STRAP, tie	7
34k	196180	BUSHING	1
34m	195119	LABEL, warning (not shown)	1
34n	15F513	GASKET, pail	1
43	15C400	ADAPTER, pressure control	1
59	15E888	DAMPENER, motor mount	4
63	15C958	GUARD, pressure control	1
75	15E587	TUBE, suction	1
81	240997	CONDUCTOR, ground	1
82	15M106	LABEL, brand 200HS	
85	246172	GASKET, reservoir	1
86	16U205	PULLEY, fan	1
87a	15E758	PULLEY, 5.50 diameter	1
87b	15E759	SPACER, shaft, engine	1
87c	15F485	BRACKET, engine mount	1
88	117632	KEY, square, 3/16 X 1.25	1
101	100016	WASHER	8
102	118123	SCREW, ste, socket w/patch	2
114	108851	WASHER, plain	8
117	110837	SCREW, flange, hex	10
118	110838	NUT, lock	4
143	119433	BELT, vee, gripnotch	1
150	154594	O-RING	2
151	114956	TERMINAL, wire tap, insulated	1
162	116969	NUT, lock	2
169	100002	SCREW, set, sch	3
170	100023	WASHER, flat	6
172	100084	BALL, metallic	1
174	102040	NUT, lock	1
178	107188	O-RING	1
180	156401	O-RING	1
181	108842	SCREW, cap, hex head	1
182	110792	ELBOW, male, 90 degree	1
184	112166	SCREW, cap, sch	15
185	116080	ENGINE, gas, 6.5 hp, Honda	1
188	112717	WASHER,	1
189	113664	SCREW, flange, hex	4
193	115477	SCREW, mach, torx pan hd	4
195	101754	PLUG, hex head, hydraulic	1
196	116793	FITTING, elbow, hydraulic	1
197	120726	CAP, breather filler	1
198	116919	FILTER, hydraulic, suction	1
199	246173	FILTER, oil, spin on	1
200	120981	SCREW, hex washhd	2
212	116967	SPRING, compression	1
214	117284	GRILL, fan guard	1
215	117471	SCREW, 1/4-20 flat hd mach	4
218	117608	FITTING, nipple, straight	1
224	119434	SCREW, shoulder, socket head	1
227▲	194126	LABEL, warning	1
228▲	198492	LABEL, warning	1
237	15M057	COVER, reservoir, GH200 LL	1
241	15D862	NUT, hand	2
242	289227	TANK, reservoir	1
251	246167	TUBE, hydraulic, case drain, includes: 150	1
252	287179	PUMP, hydraulic, includes: 43, 102, 155, 178, 180, 215, 223, 238, 239, 240	1
253	198841	RETAINER, ball, press bypass	1

▲ Replacement warning labels may be ordered free of charge

Parts – LineLazer IV 200HS



Parts – LineLazer IV 200HS

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
6	240942	SHAFT, fork	1
7	240991	BRACKET, caster, front	1
10*	15G952	BRACKET, hub	1
16	287623	FRAME, linestriper, painted	1
46	181818	KNOB, pronged	1
52	193528	ARM, detent	1
53	193658	SPACER, seal	2
54	193661	JAW	1
55	193662	STOP, wedge	1
56	15F910	BRACKET, cable	1
65	198606	DISK, adjuster	1
106	100731	WASHER	2
108	101566	NUT, lock	2
110	15J603	WASHER, plain	1
113	108483	SCREW, shoulder, soc hd	1
116	110754	SCREW, cap, soc hd	2
117	110837	SCREW, flange, hex	10
121	111040	NUT, lock	2
127	112405	NUT, lock	4
128	112776	WASHER, plain	1
130	112825	SPRING, Belleville	3
131	113471	SCREW, cap, hex hd	1
132	113484	SEAL, grease	1
133	113485	BEARING, cup/cone	2
135	113962	WASHER, hardened	1
139	114548	BEARING, bronze	2
140	114549	WHEEL, pneumatic	1
141	241445	CABLE	1
142	114648	CAP, dust	3
145	114681	SCREW, cap, hex hd	1
146	114682	SPRING, compression	1
147	114802	STOP, wire	1
153	114982	SCREW, cap, flng hd	2
154*	120476	BOLT	1

* Included in 240940 Bracket Repair Kit; purchase separately

Note

⚠1 Install washers (130) concave surface to inside.

Schaltplan für Druckregler

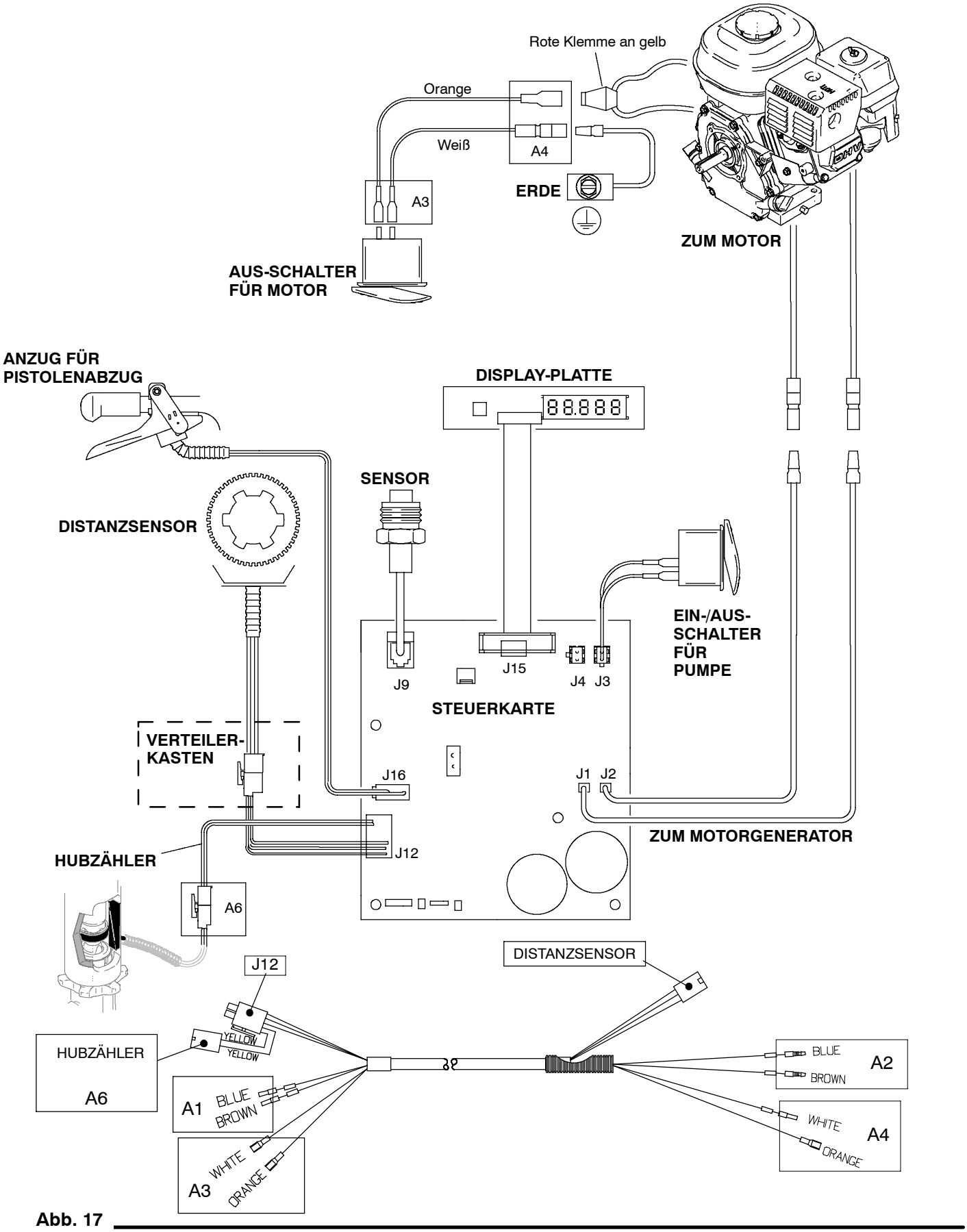


Abb. 17

*Technische Daten

Motor	Honda GX 200cc
Motor-Generator-Ausgang	70w
Max. Arbeitsdruck	3300 psi (227 bar, 22,7 MPa)
Geräuschpegel	
Schallpegel	110 dBa gemäß ISO 3744
Lärmdruck	96 dBa gemessen in 1 m Entfernung
Vibrationen*	
Linke Hand	2,90 m/s^2
Rechte Hand	2,83 m/s^2

*Vibrationen gemessen gemäß ISO 5349 bei 8 Stunden täglichem Einsatz.

DH/Gallone (Liter)	104 (27,5)
Max. Förderleistung	2,0 gpm (7,6 l/Min.)
Maximale Düsengröße	
1 Pistole	mit 0,046”-Düse
2 Pistolen	mit 0,033”-Düse
Einlassfilter	16 MW (1190 Mikron) Edelstahlfilter, wiederverwendbar
Farbauslassfilter	60 MW (250 Mikron) Edelstahlfilter, wiederverwendbar
Größe des Pumpeneingangs	1 in. NPSM(a)
Größe der Materialauslassöffnung	3/8 NPT(i)
Fassungsvermögen des Hydraulikbehälters	1,25 Gallone (4,73 Liter)
Hydraulikdruck	1825 psi (124 bar)
Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	110 kg
Höhe	40 in. (101,6 cm)
Länge	65 in. (165,1 cm)
Breite	32 in. (81,3 cm)
Benetzte Teile	PTFE, Nylon, Polyurethan, V-Max™ UHMWPE, Polyethylen, FKM, acetal, Leder, Hartmetall, Edelstahl, Chromplattierung, vernickelter Normalstahl, Keramik,

Zubehör

Separat zu kaufen.

HYDRAULIKÖL MIT GRACO-ZULASSUNG

169236	5 Gallonen (19 l)
207428	1 Gallone (3,8 l)

Graco-Garantie

Graco warrants all equipment manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

Graco makes no warranty, and disclaims all implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose in connection with accessories, equipment, materials or components sold but not manufactured by Graco. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FÜR GRACO-KUNDEN IN DEUTSCHLAND/ÖSTERREICH/SCHWEIZ
The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Die Parteien bestätigen hiermit die festgelegte Vereinbarung, daß das vorliegende Dokument sowie alle anderen Dokumente, Mitteilungen und Gerichtsverfahren, die im Zusammenhang damit erstellt, verteilt oder eingeleitet werden, oder sich direkt oder indirekt darauf beziehen, in englischer Sprache verfaßt sein sollen.

ADDITIONAL WARRANTY COVERAGE

Graco does provide extended warranty and wear warranty for products described in the "Graco Contractor Equipment Warranty Program".

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor, or call this number to identify the distributor closest to you:
1-800-690-2894 Toll Free

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

Deutsch: Patentinformationen finden Sie unter www.graco.com / patents.
Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.This manual contains German. MM 311021

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea
GRACO INC. AND SUBSIDIARIES P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 USA
Copyright 2010, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001
www.graco.com
Revised May 2013